Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

ТЕХНОЛОГИЯ

3

Китоби дарсӣ барои донишомӯзони синфи 3-юми
мактабҳои таълими миёнаи умумӣ

Вазорати таълими халқи Республикаи Ӯзбекистон
ба нашр тавсия намудааст

ТОШКАНД – 2022

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

UO‘K 37.016:331(075.3)
KBK 74.263ya71
C 30

Ҳамрақул Санақулов, Дилфуза Абдиева
Технология синфи 3 [Матн] : китоби дарсӣ / Ҳ. Р. Санақулов, Д. Абдиева– Тошканд: Маркази таълими Республика, **2022.** – 80 саҳ.

Муқарризон:

Салимбой Болтабоев – дотсенти Донишкадаи давлатии педагогии Чирчиқ, номзади илмҳои педагогика;

Мирахмедова Дилбар – ҷонишини директор оид ба корҳои таълимии мактаби миёнаи таълими умумии рақами 7-уми ноҳияи Сергелии шаҳри Тошканд, омӯзгори фанни технология;

Мадина Кудратова – омӯзгори фанни технологияи мактаби рақами 1-уми ноҳияи Карманаи вилояти Навоӣ, методисти фанҳои амалии шӯъбаи таълими халқ.

Аломатҳои шартӣ

— савол — дар хотир доред — супориш

SCAN ME
TO GET TO DIGITAL RESOURCES
http:// ...O'ZBEK TILIDA

DIQQAT!

Darslikni to‘ldiruvchi raqamli tashkil etuvchilarga o‘tish uchun QR-kod yoki veb-saytdan foydalaning.

dr.rtm.uz

Аз ҳисоби маблағҳои Бунёди мақсадноки китоби Республика чоп шудааст.

ISBN 000-0000-0000-0-0

© Маркази таълими Республика, **2022.**

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

МУНДАРИЧА

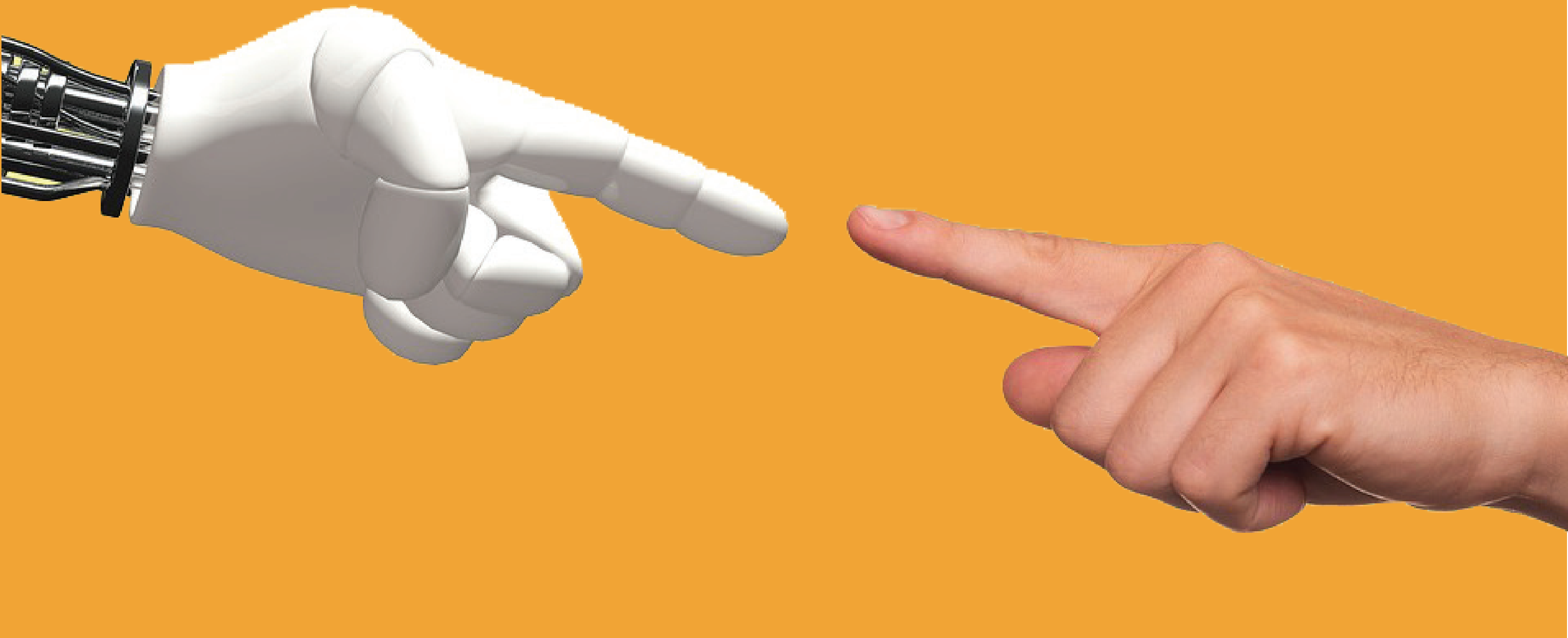
Дарси 1. Технологияҳои атрофи мо 5
Дарси 2. Асбобҳои кории дуредгарӣ ва челонгарӣ (оҳангарӣ) 8
Дарси 3. Асбобҳои пазандагӣ ва дӯзандагӣ 10
Дарси 4. Офаридани унсурҳои сохторӣ (конструксия) 12
Дарсҳои 5 – 6. Сохтани робот аз шаклҳои геометрӣ 15
Дарсҳои 7 – 8. Сохтани моделҳои ҳаракаткунанда аз шаклҳои гуногуни геометрӣ 24
Дарсҳои 9 – 10. Сохтани дастгоҳҳои ҳаракаткунанда 27
Дарси 11. Касби дизайнерӣ 36
Дарсҳои 12 – 13. Касби сарнишинӣ (лётчикӣ) 37
Дарси 14. Касби байторӣ (ветеринарӣ) 39
Дарси 15. Эскиз. Шаблон 41
Дарсҳои 16 – 17. Сохтани бозичаҳои ҳаракаткунанда дар асоси ангора (эскиз) 44
Дарсҳои 18 – 19. Аз коғазҳои ранга сохтани меваю сабзавотҳои ҳаҷмдор 47
Дарсҳои 20 – 21. Тайёр намудани ашёҳо аз зарфҳои пластикӣ 49
Дарси 22. Унсурҳои сохтори бадеӣ 51
Дарсҳои 23 – 24. Аз картон барои саҳна сохтани қаҳрамонҳои афсона 53
Дарсҳои 25 – 26. Сохтани бозичаҳо аз риштаҳои ғафси гуногун 55
Дарси 27. Сохтани шакли сабзавот бо усули папе-маше 58
Дарси 28. Санъати квиллинг 59
Дарсҳои 29 – 30. Офаридани композитсия бо усули квиллинг 62
Дарсҳои 31 – 32. Аз қуттичаҳои коғазӣ сохтани мебелҳои гуногун 66
Дарси 33. Композитсияи нақш аз матоъ 70
Дарси 34. Офаридани панно бо усули аппликатсия 74

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

БОБИ I

ТЕХНОЛОГИЯ ВА ВОСИТАҲОИ ТЕХНОЛОГӢ



*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Дарси 1. ТЕХНОЛОГИЯҲОИ АТРОФИ МО

Донишомӯзи азиз!

Дар замони имрӯза ҳаёти инсонро бе технологияҳои нав тасаввур кардан душвор аст. Барои аз онҳо самаранок истифода бурдан, пеш аз ҳама шумо бо принсипҳои чӣ гуна кор кардани онҳо аз наздик шинос шуданатонро тавсия медиҳем.

Компютер (роёна) – дастгоҳи электрониест, ки бо маълумот ва ахбор кор мекунад. Дар он имконияти маълумотро ҳифз ва аз нав кор кардан мавҷуд аст. Ба ғайр аз ин, дар компютер имкони чопи ҳуҷҷатҳо, ирсоли почтаи электронӣ вуҷуд дошта, бо воситаи Интернет ба дарсҳо маълумоти зарурию расмҳои гуногунро зеркашӣ карда гирифтан мумкин аст. Бо ёрии компютер мо мунтазам бо маълумоти атрофамон ва ҷаҳон шинос мешавем.

Мошини ҷомашӯӣ – дастгоҳест, ки барои тоза кардан ва шустани либосҳо истифода мешавад. Ба мошини ҷомашӯӣ либосҳоро андохта, ба микдори зарурӣ хокаи ҷомашӯӣ илова карда мешавад ва ҷараёни технологии боқимондаро худи мошин иҷро мекунад. Пас аз тоза шудани либосҳо, онҳо дарзмол карда мешаванд.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Чораҳои бехатарӣ ҳангоми кор бо мошини ҷомашӯӣ:

– барои дуруст кор кардани мошин, онро фақат дар рӯйи фарши сахт ё ки гилемчаи резинии тунук ҷойгир кардан лозим аст;

– ҳангоми рух додани носозӣ, мошинро бояд аз қувваи электр (барқ) ва таъминоти об ҷудо кардан лозим;

– ба мошини ҷомашӯӣ аз меъёр зиёд бор ҷойгир кардан мумкин нест.

Кондитсионер (ҳавополо) – техникаи мураккаби маишӣ буда, шароити иқлими муайянро дар майдони пӯшида таъмин мекунад. Вазифаи асосии дастгоҳ дар рӯзҳои гарм паст кардани ҳарорати хона ва дар ҳавои хунук гарм кардани он мебошад.

Чангкашак – дастгоҳест, ки тавассути ҷаббидани ҷараёни ҳаво чанг ва чирки хонаро тоза мекунад. Чангкашакро дар хона ва дар идораҳои гуногун истифода бурдан мумкин аст. Ҷиҳати бартарии чангкашак аз ҷорӯб дар он аст, ки вай бо қувваи электр кор мекунад ва дар муддати кӯтоҳ ҳаворо чанг накарда, майдони васеъро тоза мекунад. Дар ҳоли ҳозир мисли дигар техникаҳо бисёр намудҳои наву муосири чангкашакҳо низ истеҳсол карда шуда истодаанд.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Номи таҷҳизоти технологиеро, ки дар хона истифода бурда мешаванд, ёбед.

А	А	Д	А	Р	З	М	О	Л	Л
Н	Е	К	Қ	Ҷ	Ф	Л	С	И	Н
Ҳ	И	Н	Т	Е	Р	Н	Е	Т	О
Ш	Т	Е	Л	Е	В	И	З	О	Р
Б	Й	М	С	Ч	Я	Ф	К	Ж	Э
Н	Я	Х	Д	О	Н	Ҷ	М	С	Р

Дарзмол – таҷҳизотест, ки дар натиҷаи гарм кардан, либос ва матоъҳои ғиҷимшударо ҳамвор, маҳин ва рост мекунад. Ҳангоми истифодаи дарзмол хеле эҳтиёт шудан лозим. Аз сабаби ҷавон будани синни шумо, дарзмолро барои мустақилона истифода бурдан тавсия дода намешавад. Дарзмолкунӣ бояд аз ҷониби калонсолон анҷом дода шавад. Зеро аз ҳад зиёд гарм шудани дарзмол боиси сӯхтани даст ва ё ба вуҷуд овардани сӯхтор мегардад.

ДАР ХОТИР ДОРЕД!

Донишомӯзи азиз, аз ин дастгоҳҳо барои ҳамеша хуб кор карданаш, онҳоро тоза нигоҳ дошта, аз онҳо дуруст истифода бурданро омӯзед. Он гоҳ, онҳо ба оилаи шумо солҳои зиёд хизмат хоҳанд кард!

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Дарси 2. АСБОБҲОИ КОРИИ ДУРЕДГАРӢ ВА ЧЕЛОНГАРӢ (ОҲАНГАРӢ)

Челонгарӣ — соҳиби ин касб аз ҳама намуди металлҳо истифода бурда, таҷҳизоти гуногун месозад. Челонгар устои бомаҳорат буда, аз асбобҳое, ба мисли қайчӣ, парма ва арра истифода бурда, ҳаргуна ашё месозад.

Дуредгар – устои ҳунармандест, ки аз чӯб биноҳо ва ҳар гуна чизҳо месозад. Дуредгарон дар хонаҳои навбунёд бештар таҷҳизоти хона, ба мисли дар, тиреза, чорпоя ва дигар чизҳои рӯзгорро тайёр карда медиҳанд.

Намунаҳо аз асбобҳои кории дуредгарӣ

Асбобҳои дуредгарӣ

Асбобҳои челонгарӣ

Ранда – асбобест, ки ҳангоми иҷрои корҳои дуредгарӣ барои ҳамвор ва суфта намудани рӯйи чӯб истифода мешавад.

Арра – асбобест, ки барои буридани ашё истифода мешавад.

Анбур – номи умумии асбоби дуҷоғаест, ки барои кашидани мех, фишурда доштан, бардоштан, хам кардан, буридан ва шикастани ашё истифода мешавад. Ҷоғҳои анбур дорои сатҳи ҳамвор мебошад.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

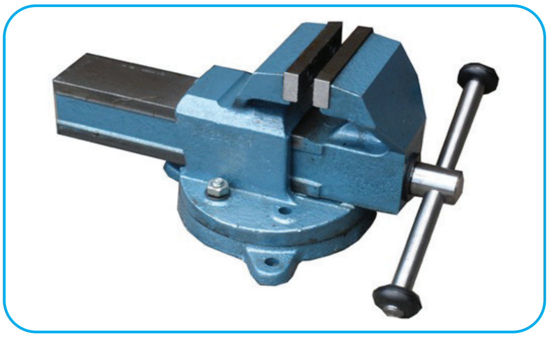
Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Болға – асбоби дастааш чӯбин ё оҳанинест, ки барои кӯфтани мех, задан, рост намудан, хам кардан ё қат кардани ашёҳо истифода мешавад. Он аз даста ва сари оҳанин иборат мебошад. Бо ёрии болға бо зарб зада маҳкам кардани элементҳо, инчунин бо меххо чизҳоро ба ҳамдигар пайваст кардан мумкин аст.

Электродрел – асбоби кории даврзананда ва бурандаест, ки барои сӯрох кушодан аз рӯйи ҳар гуна ашё истифода мешавад.

Сӯҳон – дастгоҳест, ки барои ҳамвор ва суфта кардани қабати тунуки рӯйи чизҳои сахт (оҳан, чӯбу тахта, пластмасса ва ғайра) истифода бурда мешавад. Сатҳи кории он, рӯй ё паҳлӯҳояш аз дандонаҳои буранда иборат аст.

Мизи корӣ ва асбобҳои кории устои челонгар (оҳангар):



СУПОРИШ

Бо кӯмаки падару модаратон дар бораи ҳама асбобҳои дуредгарӣ ва челонгарӣ маълумот ҷамъ кунед.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Дарси 3. АСБОБҲОИ ПАЗАНДАГӢ ВА ДӮЗАНДАГӢ

Пазандагӣ — соҳибони ин касб аз ҳар гуна расатанӣ ва маҳсулот бо маҳорат таомҳо ва ширинихои гуногун тайёр мекунанд.

Бо асбобҳои пазандагӣ шинос шавед. Инҳо: кафлес, қошуқ (чумча), чангак, корди ба хамир ородиҳанда, таҷҳизоти тозакунандаи сабзавоту меваҳо.

Ҳар гуна қолабҳое, ки барои пухтупаз истифода мешаванд.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Дӯзанда – устои ҳунармандест, ки либосҳои зебо медӯзад. Қайчӣ, сӯзан ва ришта воситаи асосии кории мутахассиси ин соҳа ба ҳисоб меравад. Бо шарофати меҳнати онҳо мо ҳамеша либосҳои зебою хушрӯ мепӯшем. Меҳнати дӯзандагонро халқ хеле қадр мекунад. Шумо низ ба маҳфилҳои дӯзандагӣ иштирок кунед.

Қайчӣ – асбобест, ки барои буридани ашёи гуногун истифода мешавад.

Қайчӣ асбоби корӣ буда, аз ду корди металлӣ ва дастаи пластикии камоншакли ба ҳамдигар часпида иборат аст. Бо қайчӣ масолеҳе, ба мисли матоъ ва коғаз бурида мешавад. Ғайр аз ин, навъҳои гуногуни қайчӣ мавҷуд аст, ки аз онҳо дар соҳаҳои челонгарӣ, тунукасозӣ ва тиббӣ истифода мебаранд.

СУПОРИШ

Шумо низ дар ҳаёти ҳаррӯзаатон асрори пухтупазро омӯзед.

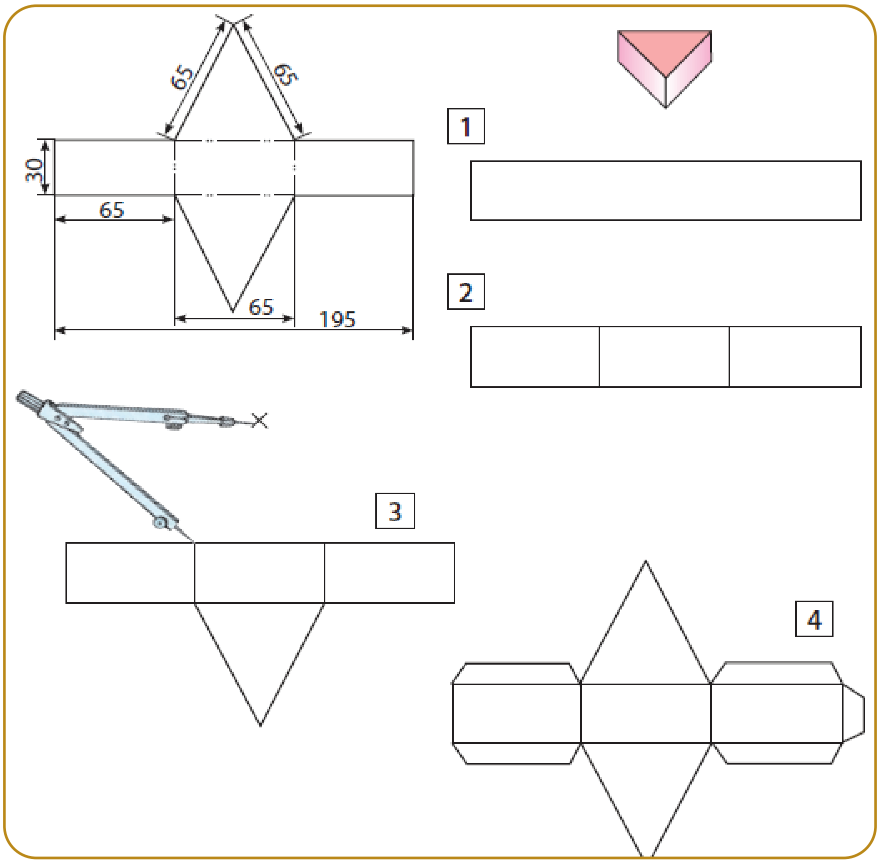
*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Дарси 4. ОФАРИДАНИ УНСУРҲОИ СОХТОРӢ (КОНСТРУКСИЯ)

Конструкторҳо барои бачагон (лего) – маҷмӯи шаклҳое, ки аз қисмҳои гуногуни ранга ташкил ёфта, барои сохтани шаклҳои гуногун (хона, робот, бозича ва ғайра) истифода мешаванд. Конструктор бозичаи хеле шавқовар ва фоидаовар аст. Дар вақти бо воситаи шаклҳои мавҷудаи он кор кардан, дар бачаҳо қатъиятӣ, эътибор, хотира ва тафаккури хаёлӣ инкишоф меёбанд. Бо ёрии дастгоҳҳои лего чӣ гуна сохтани биноҳои зебои баландошёнаро омӯхтан мумкин аст.

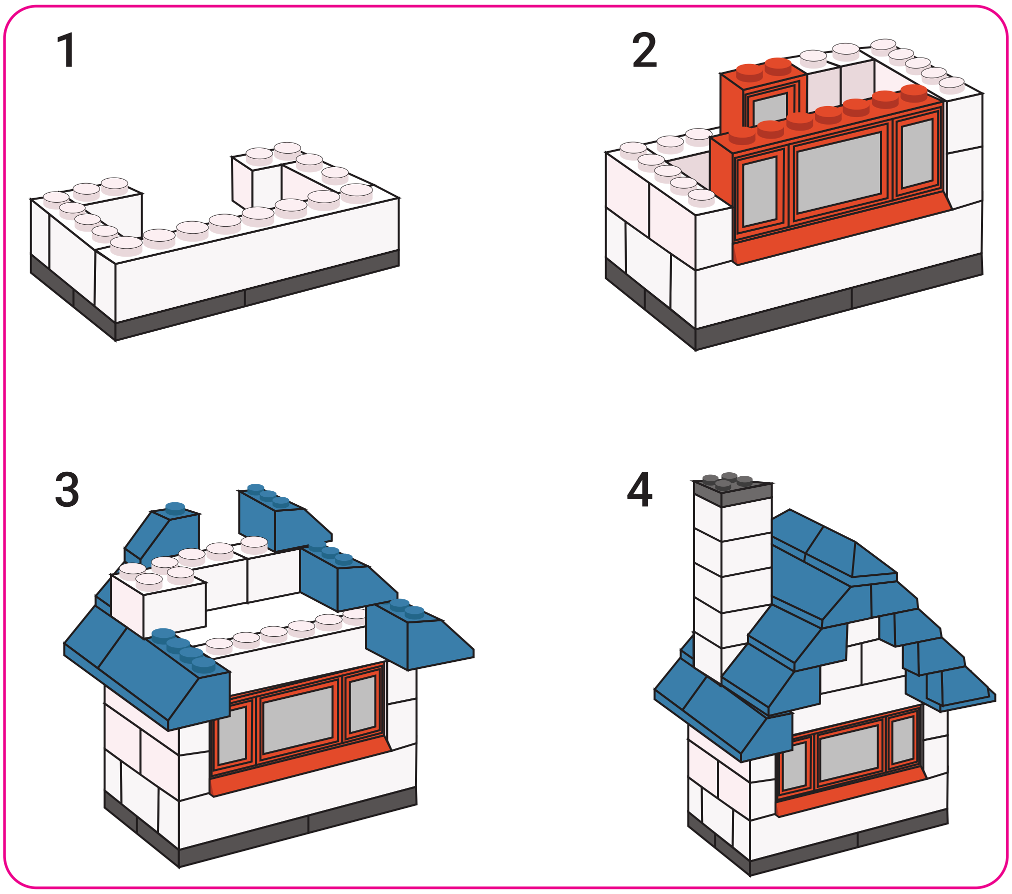
Лоиҳаи фигура (призма)-и геометрии секунҷаро кашед.



*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Аз дастгоҳҳои лего бо пайдарпайӣ хона месозем.



Бинокор – коргар, мутахассисе, ки дар соҳаи сохтмон кор мекунад.

Мо дар хонаҳое, ки бинокорон сохтаанд, зиндагӣ мекунем, дар биноҳо таҳсил мекунем, дар корхонаҳо меҳнат мекунем. Хонаҳое, ки бинокорон сохтаанд, бо мустаҳкамию зебоияшон, ба ҳусни шаҳрамон ҳусни нав зам мекунанд.

Номи соҳибони касберо, ки барои сохтани биноҳо иштирок мекунанд, ёбед.

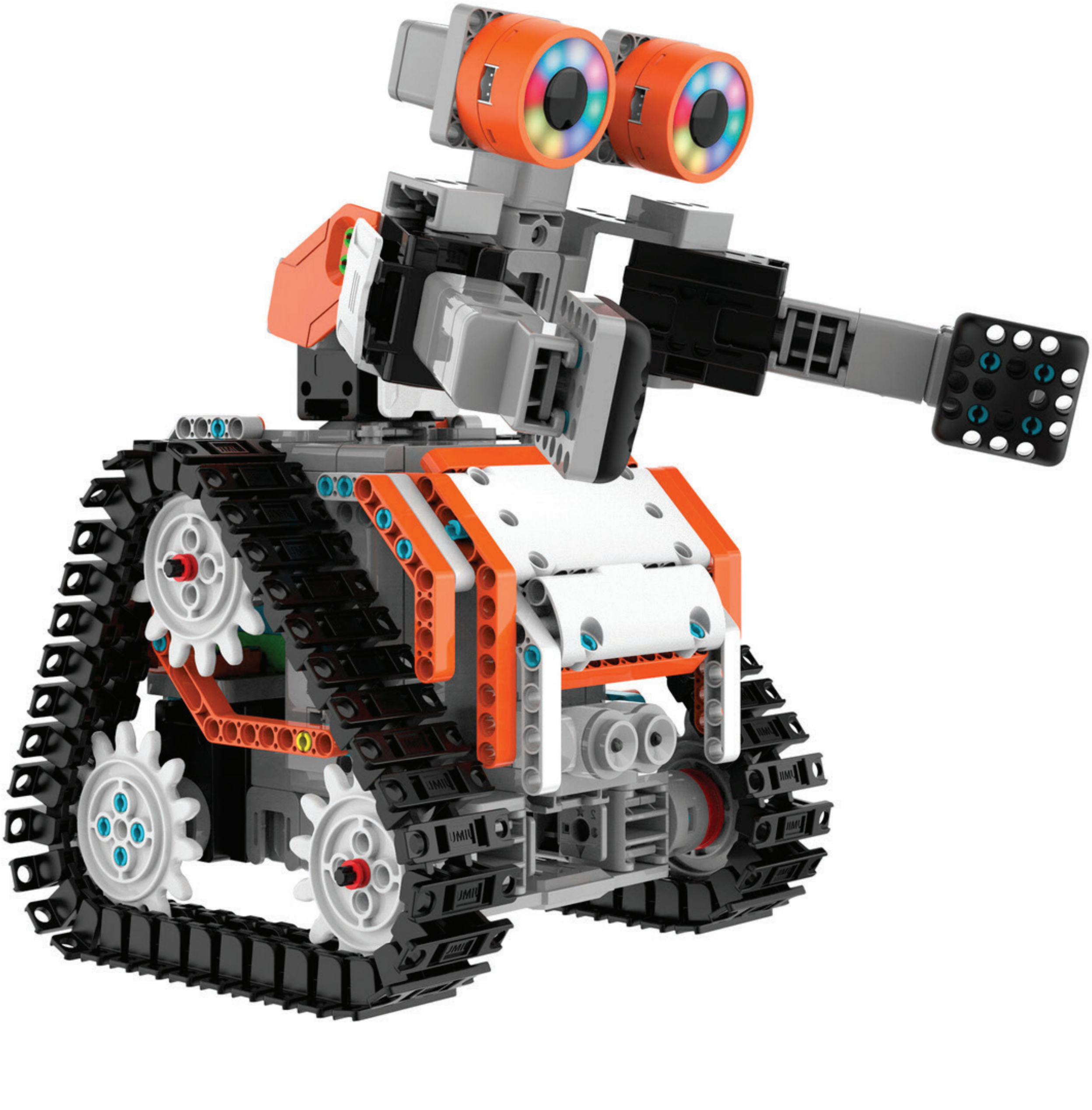
Ж	Э	Б	И	Н	О	К	О	Р	Л
А	Р	Х	И	Т	Е	К	Т	О	Р
Ҷ	В	К	У	П	Ф	Ҷ	В	М	С
Й	Т	Б	П	А	К	Ч	А	Ж	Й
Ҳ	Р	Н	А	Қ	Қ	О	Ш	З	Ш
А	В	Ч	Я	Қ	К	А	П	И	Н
Д	И	З	А	Й	Н	Е	Р	Д	О

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

БОБИ II

АСОСҲОИ РОБОТОТЕХНИКА



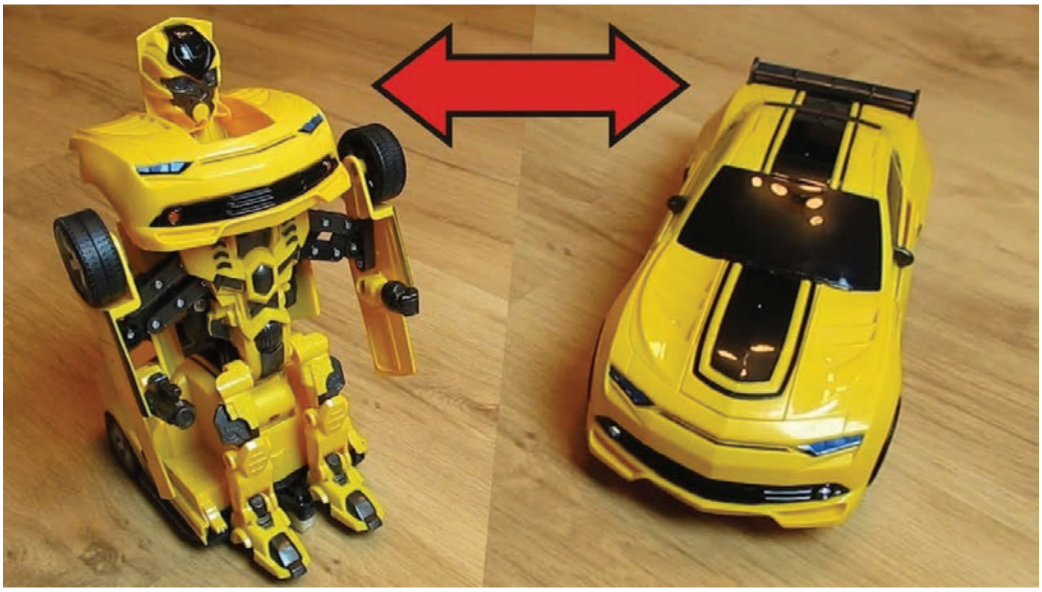
*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Дарсҳои 5 – 6. СОХТАНИ РОБОТ АЗ ШАКЛҲОИ ГЕОМЕТРӢ

Робот – дастгоҳи автоматие мебошад, ки барои иҷрои намудҳои гуногуни амалиёти механикӣ аз рӯйи барномаи пешаки муайяншуда кор мекунад. Робот одатан, бо ёрии сенсорҳо дар бораи ҳолати фазои атроф маълумот мегирад. Робот меҳнати одамро қисман ё пурра азхуд карда, истеҳсолот ва дигар амалиётҳоро ба таври мустақил ба амал бароварданаш мумкин. Дар ин сурат робот бо оператор дар алоқа шуда, яъне аз ӯ фармон мегирад (бо даст идора кардан) ва мувофиқи дастур мустақилона ҳаракат мекунад.

Роботҳо барои осон кардани меҳнати дастии инсон офарида мешавад. Аз онҳо барои мақсадҳои гуногун истифода бурдан мумкин аст.



Расонандаи эълонҳо

Тайёр кардани ширинӣ

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Ёрии тиббӣ расонидан

Корҳои дуредгарӣ

Вазифаи ҳайвонот

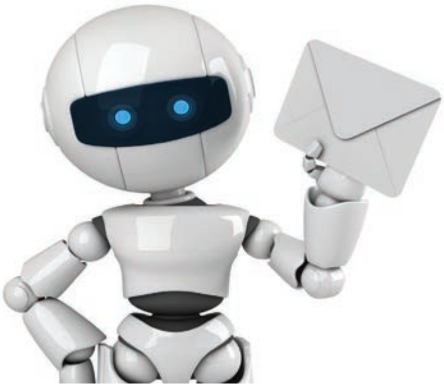
Тоза кардани хона

Офаридани ғояи нав

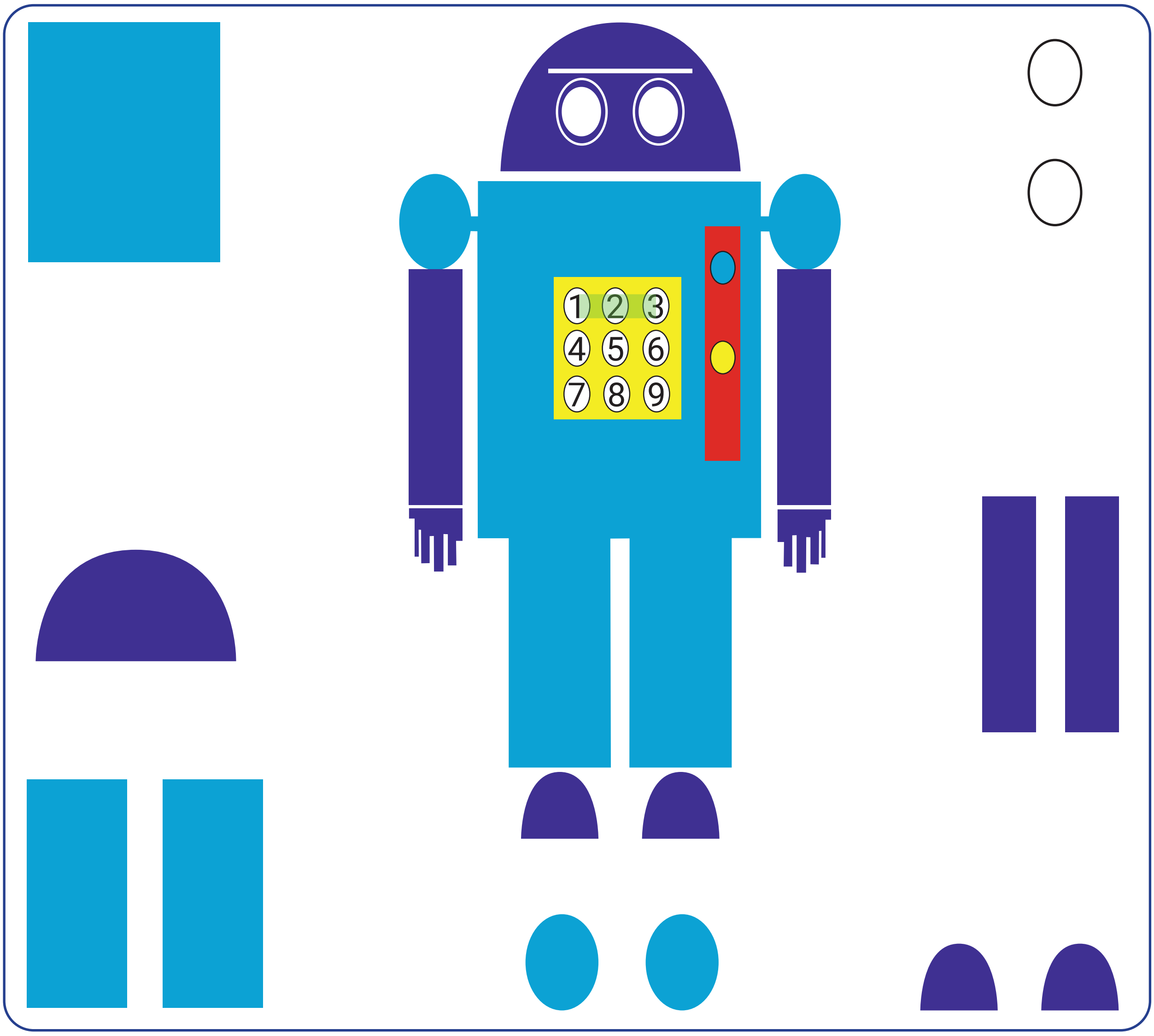
Корҳои ислоҳӣ (таъмиркунӣ)

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

	
Варзишгар	**Хабарнигор**

Барои сохтан, аввал қисмҳои роботро омода мекунем:



*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Барои омӯхтани асосҳои робототехника конструктори махсус — маҷмӯи детал (ҷузъ)-ҳо, инчунин дастгоҳҳои электромеханикӣ ва электронӣ лозим мешавад. Мо ин гуна конструкторҳоро бисёр дучор шудаем, онҳо одатан барои бозӣ истеҳсол карда мешаванд. Конструкторҳои робототехникӣ бошад, барои таълим ва тарҳсозии дастгоҳҳои ҳақиқӣ муайян карда шудаанд.

ДАР ХОТИР ДОРЕД!

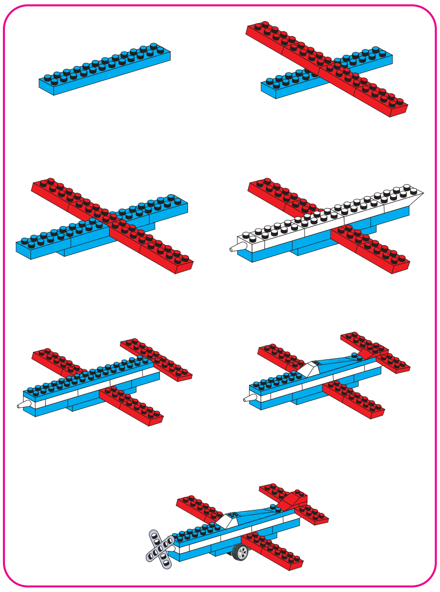
Конструктор – маҷмӯи ҷузъҳои стандартест, ки барои ҷамъ кардани моделҳои гуногун истифода мешавад. Бо ёрии онҳо бисёр механизмҳоро омӯхтан мумкин аст. Маводи тайёркунандаи ҷузъҳои конструктор гуногун шуданаш мумкин.

Одатан, конструкторҳо аз пластик, ё ки аз металлҳо тайёр карда мешаванд.

Ҷузъҳои **пластики**ро бо ҳамдигар якҷоя кардан осон, лекин конструксияи аз онҳо сохташуда, хеле мустаҳкам намешавад.

Барои якҷоя кардани ҷузъҳои аз **металл**ҳо сохташуда, мурваттобак, (отвёрка) ё ки калид (ключ)-ҳои гайкадор лозим мешаванд.

Аз дастгоҳи лего тарҳ (модел)-и тайёра (самолёт)-ро мустақилона созед.



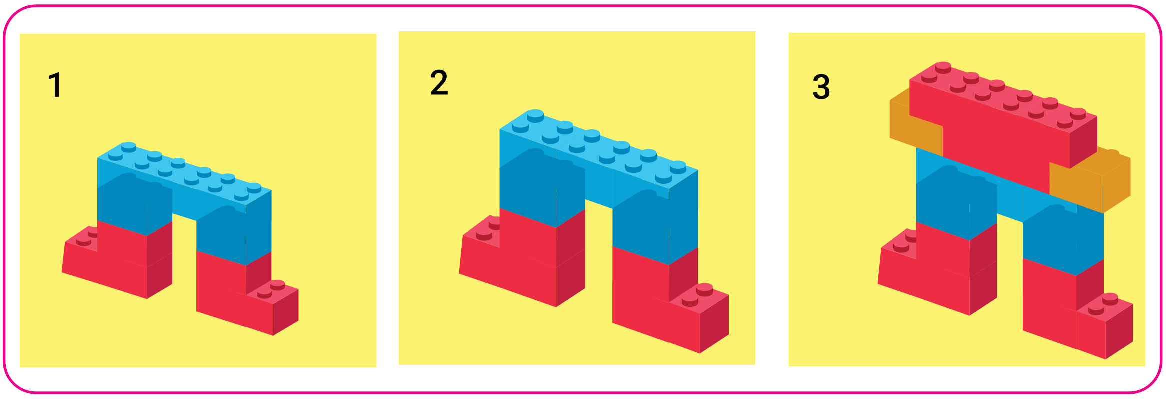
СУПОРИШ

Бо ёрии калонсолон доир ба касбҳои дар соҳаи тайёрасозӣ фаъолиятбаранда маълумот ҷамъ кунед.

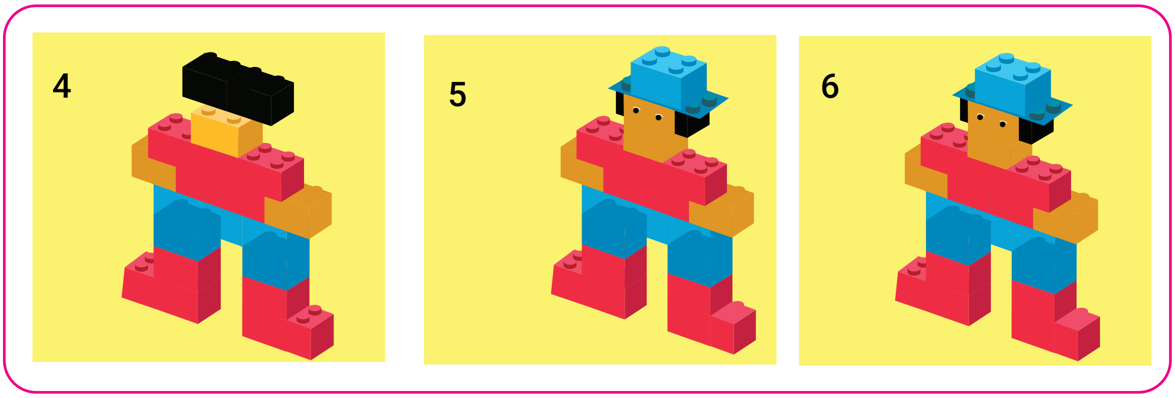
*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

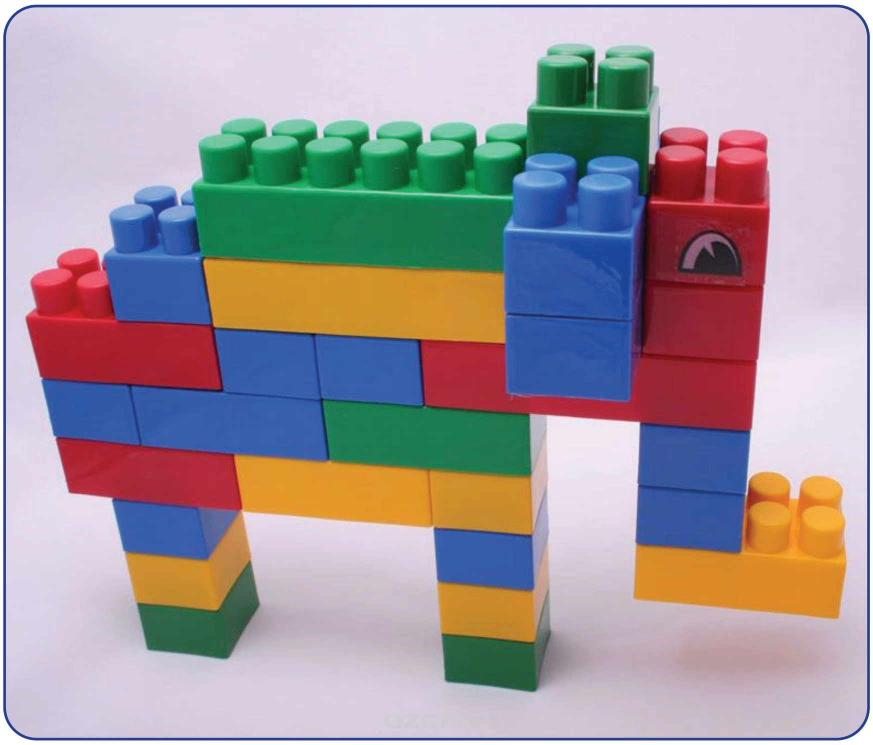
Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Аз лего роботҳоро мустақилона месозем.



Барои дуруст интихоб кардани рангҳо ҳаракат кунед.



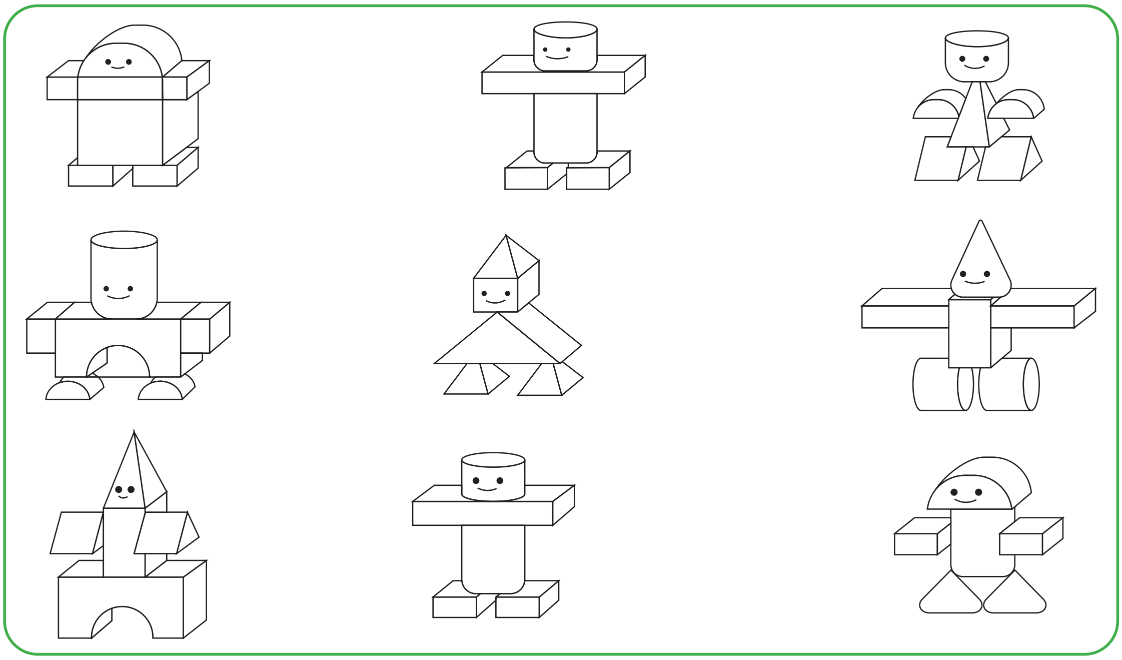


Доир ба мамлакатҳое, ки филҳо зиндагӣ мекунанд, маълумот ҷамъ кунед.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Аз картон шаклҳои геометрӣ тайёр намуда, роботҳоро мустақилона созед.



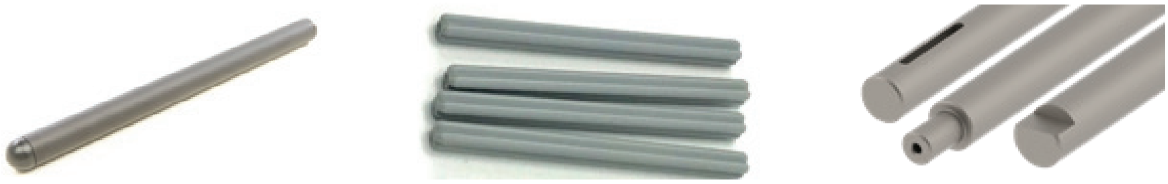
ТИР (МЕҲВАР)-ҲО

Ҷузъе, ки дар конструктор тир номида мешавад, аз он дар мақсадҳои гуногун истифода бурдан мумкин аст.

Тир – дастгоҳест, ки дар техника қисмҳои даврзанандаи механизмро беҳаракат нигоҳ медорад.

Ғалтак (навард, вал) – дастгоҳест, ки дар сӯрохчаҳои асосӣ озодона давр задани чархро таъмин мекунад.

Дар ҷойҳои минбаъда барои фаҳмидани ғалтак номи тир истифода бурда мешавад. Дар асл тир дорои буриши доирашакл буда, лекин барои маҳкам намудани чарх ва ҷузъҳои дигари онҳо кунҷҳои ҳамвор, ҳатто ба буришҳои салибшакл низ соҳиб буданашон мумкин аст.



Унсурҳои маҳкамкунанда

Барои ба ҳамдигар мустаҳкам бастани ҷузъҳои боздоранда, аз унсурҳои маҳкамкунанда истифода мебаранд. Одатан, онҳо хурдҳаҷм буда, дар маҷмӯа дар миқдори зиёд мешаванд.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Пайвандак (штифт) – дар конструктори робототехника тавассути сӯрохиҳо барои пайванд кардани ҷузъҳо ҳамчун унсури маҳкамкунанда истифода мешавад. Пайвандак ду ва зиёда ҷузъҳоро ба ҳамдигар мепайвандад. Одатан, пайвандак ба ҷузъ зич ворид шуда, онро барои соишхӯрӣ, ё ки ба ҳисоби қабурғаҳои махсус нигоҳ дошта меистад.

Пайвандакҳо ба 2 намуд ҷудо мешавад:

• пайвандакҳои ҳамворе, ки ба ҷузъҳо нисбат ба ҳамдигар имкони даврзаниро медиҳанд;

• пайвандакҳои ҳамвори барҷастае, ки ҳангоми нисбат ба ҳамдигар даврзании ҷузъҳо комилан монеа эҷод мекунад.

Боз як ҷузъе, ки ба пайвандаки конструктори металл монандӣ дорад - ин гайка ва винт мебошад.

ВИНТ (МЕХИ ПЕЧДОР)

Аз унсури маҳкамкунандаи шлисдор ва дорои буришҳои махсуси печдор иборат мебошад. Дар сари винти шлисдор ҷойи махсуси буранда буда, он барои отвёрка (мурваттоб) тарҳрезӣ шудааст. Дар аксар ҳолат дар конструкторҳои металлӣ аз отвёркаҳои ҳамвор, салибшакл ё шашгӯшадор истифода мебаранд.

ГАЙКА

Ҳалқаи махсуси шашгӯшадори спиралшакли махсуси дохила, ки барои ба винт печонида маҳкам намудан муайян шудааст. Барои доштан ва давр занонидани гайка аз калидҳои ба худаш мувофиқи ҳаҷмдор истифода мебаранд.

ВТУЛКА (ДАҲАНАК)

Ҳалқа ё найчаи кӯтоҳе, ки барои маҳкам кардани тир истифода бурда мешавад. Втулкаҳо одатан аз ҳисоби соиш маҳкам меистад. Дар конструктори металлӣ аз втулкаҳои пинҳонии бевинт истифода мебаранд, ки бо ёрии ин винтҳо втулка ба тир маҳкам карда мешавад.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

ФИКСАТОР

Унсуре, ки ҳангоми зарурат тирро маҳкам мекунад. Фиксатор дар шаклҳои гуногун мешавад. Кунҷҳои даврзананда ва шумораи сӯрохиҳои васлкунаки он гуногун мешавад.

Чарх – дискест, ки дар атрофи тир давр мезанад.
Чарх барои тир аз дискҳои чархноки сӯрохдори мувофиқ ва шинаи резинӣ иборат аст. Андозаи он бо диаметр ва васеъӣ ифода карда мешавад.

ЧАРХҲО ВА ШИНАҲО

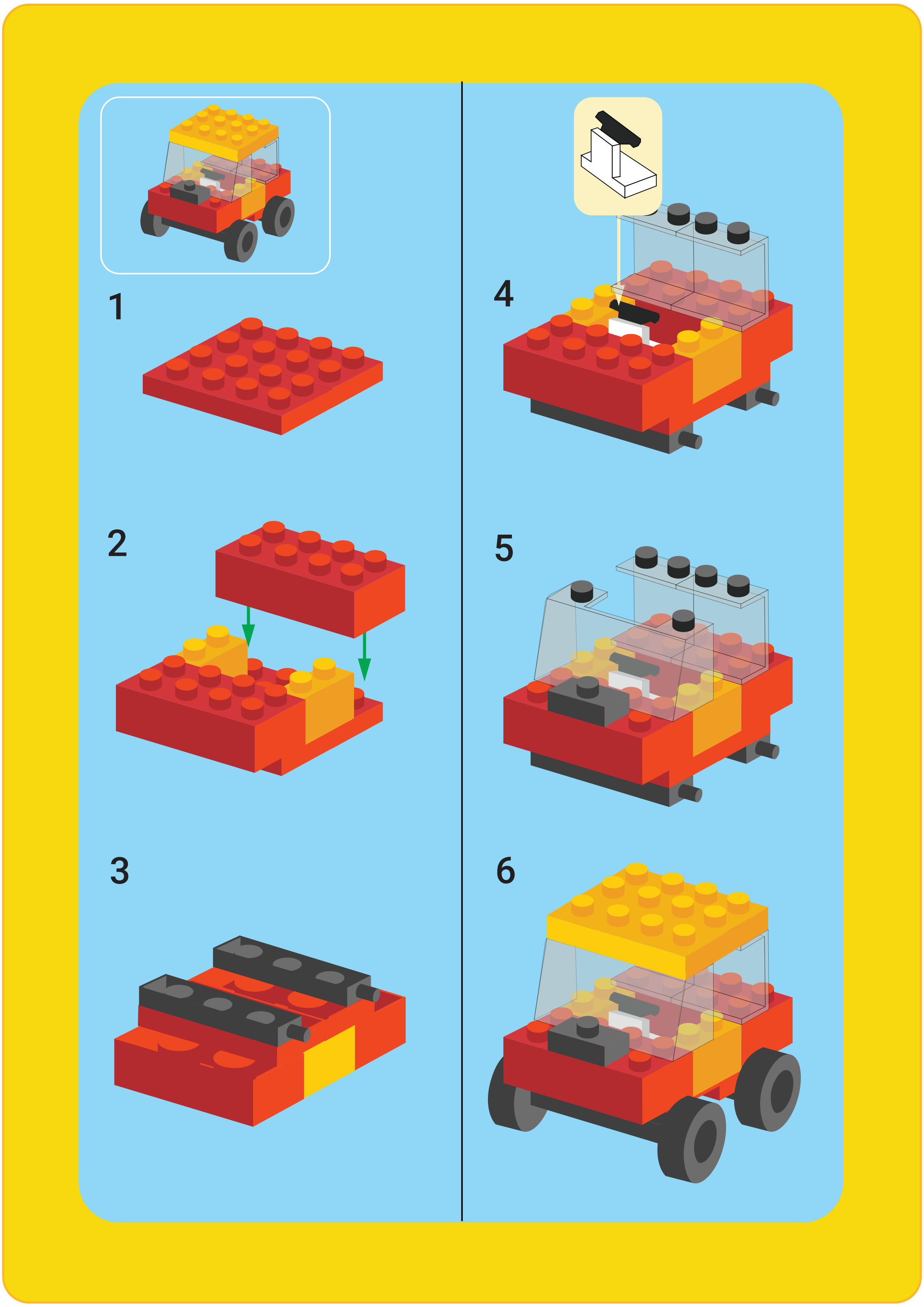
Фишанги хурд (чархи дандондор) – чархи сӯрохшуда барои фишанг (дандона) ва тирҳо муайн карда шудаанд.
Чархи дандонадор бештар ба тир ҷойгир карда шуда, бо дигаронаш ҳамин тавр пайваст карда мешавад. Андозаи фишангҳои хурд аз рӯйи шумораи дандонҳо муайян карда мешавад. Дар фишангҳои навъи якхеладошта шумораи дандонаҳо ҳамеша як хел мешаванд.

ФИШАНГИ ХУРДИ ЛЕГО

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Бо ёрии калонсолон аз таҷҳизоти лего мошинҳои сабукрав созед.



Мустаҳкам ҷойгир кардани чарххои мошинро аз хотир фаромӯш накунед.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Дарсҳои 7 – 8. СОХТАНИ МОДЕЛҲОИ ҲАРАКАТКУНАНДА АЗ ШАКЛҲОИ ГУНОГУНИ ГЕОМЕТРӢ

Номи 5-то фигураи геометриро ёбед.

Г	Е	П	Д	О	И	Р	А	А	Р
В	Ч	О	Р	К	У	Н	Ҷ	А	Р
Л	Д	К	В	А	Д	Р	А	Т	Ж
Б	И	С	Ё	Р	К	У	Н	Ҷ	А
Н	О	Д	А	В	Р	А	Х	П	В

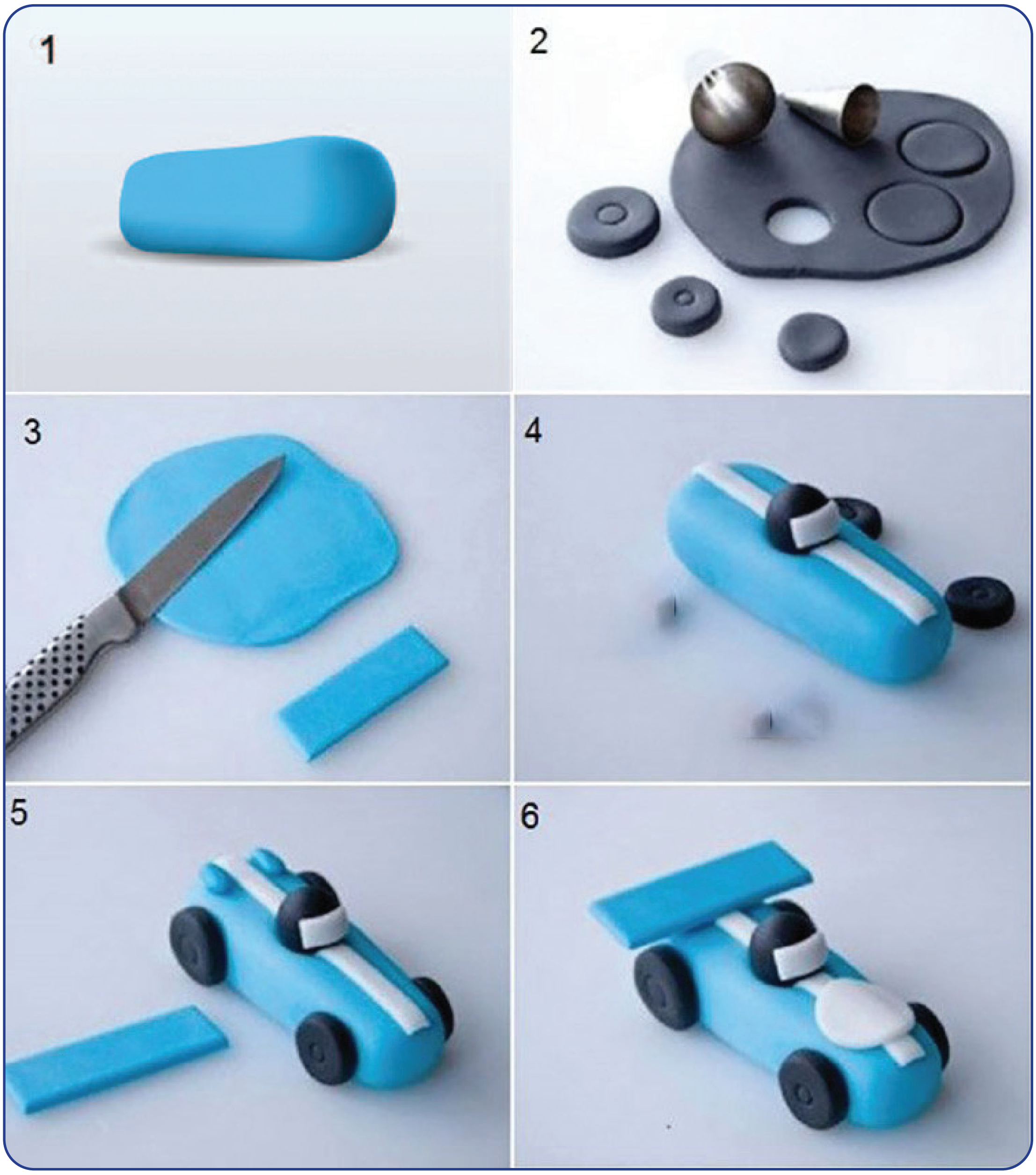
*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

ДАР ХОТИР ДОРЕД!

Донишомӯзи азиз, ҳангоми аз асбобҳои тез истифода бурдан, ба қоидаҳои бехатарӣ риоя карданро фаромӯш накунед!

Аз маводи пластикӣ, доира ва росткунҷа мошин созед.



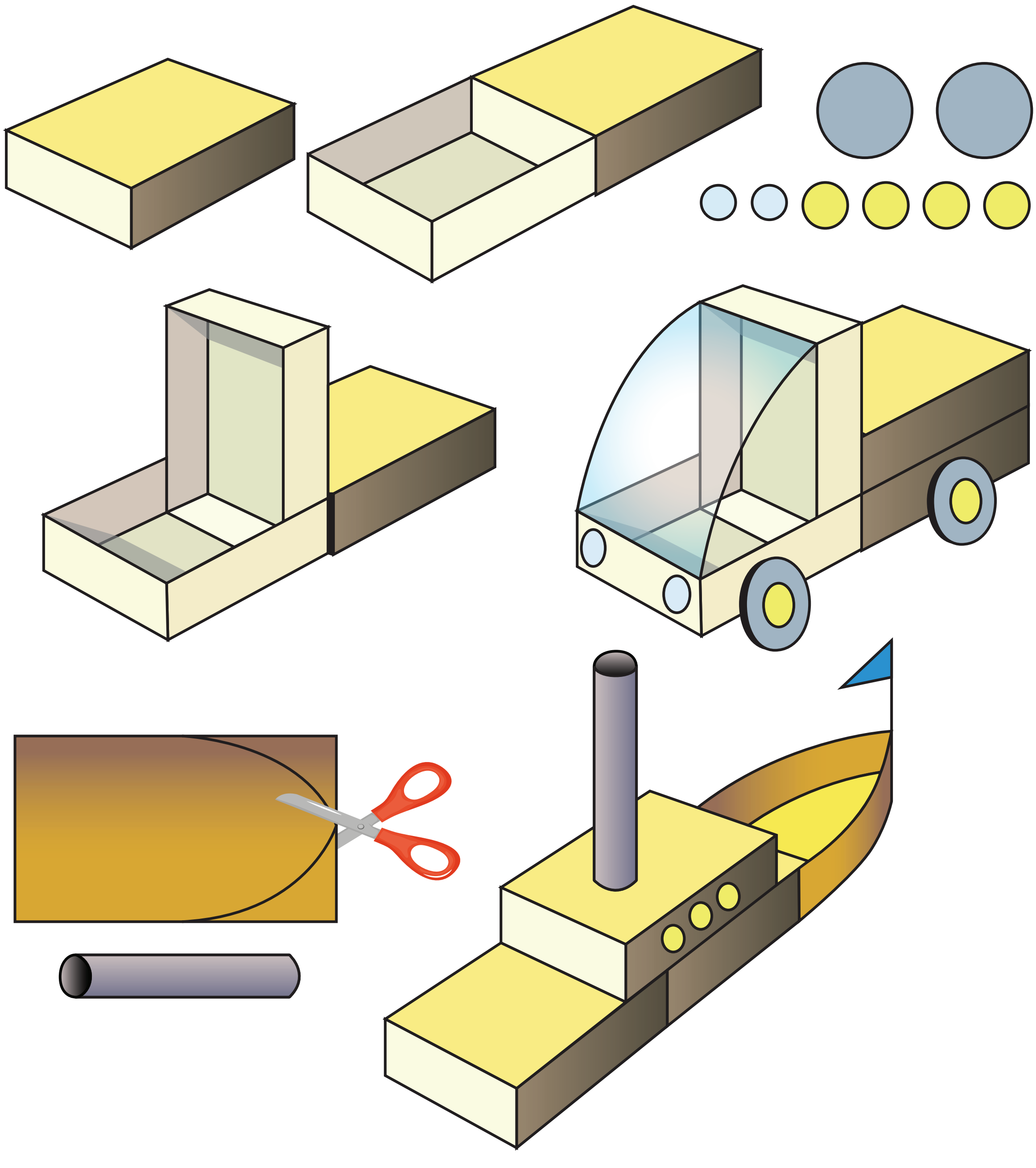
СУПОРИШ

Оё навъи ин мошинро медонед? Ин ба намуди мошини варзишӣ дохил мешавад. Аз ин дар ҷараёни пойгаи мошинҳо истифода мебаранд. Дар бораи ин намуди мошинҳо маълумот ҷамъ кунед.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Аз зарфҳои холӣ ҳар гуна тарҳ (модел)-ҳо месозем.



СУПОРИШ

Намудҳои нақлиёти дар об ва хушкӣ ҳаракаткунандаро шуморида диҳед.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Дарсҳои 9 – 10. СОХТАНИ ДАСТГОҲҲОИ ҲАРАКАТКУНАНДА

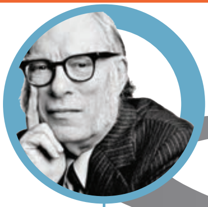
Робототехника ба комёбиҳои илми механика, электроника, кибернетика, информатика ва мехатроника такя мекунад. Дар баъзе алгоритмҳои идоракунии роботҳо аз унсурҳои ақлӣ (интеллект)-и сунъӣ истифода мебаранд. Дар ҷараёни омӯзиши робототехника мо бо фанҳои ба монанди математика, физика ва информатика аз наздик шинос мешавем.

ДАР ХОТИР ДОРЕД!

Робототехника – фанни амалӣ буда, дар бораи истеҳсоли системаи автоматикунонии техникӣ ва истифода аз онҳо мебошад.

КАЛИМАИ РОБОТ БОРИ АВВАЛ СОЛИ 1920 ПАЙДО ШУДААСТ

Онро нависандаи чех Карел Чапек дар пйесаи "Р.У.Р." истифода бурда, ҳангоми аз забони чехӣ тарҷима кардан, маъної «Роботҳои универсалии Россум"-ро мефаҳмонад.



РОБОТОТЕХНИКА. СОЛИ 1941

Истилоҳи «Робототехника»-ро соли 1941 нависандаи амрикоӣ Айзек Азимов дар ҳикояи илмӣ - фантастикии худ «Дурӯғгӯй» иқтибос овардааст.

ҲАРЧАНД РОБОТОТЕХНИКА ДАР АСРИ 20 ПАЙДО ШУДА БОШАД ҲАМ, АВВАЛИН КӮШИШИ ОФАРИНИШИ ОНҲО 400 СОЛ ПЕШ АЗ МЕЛОД РАФТА МЕРАСАД

- Одамон паррандагон ва ҳайвоноти механикӣ, ҳатто барои офаридани одамони ба худашон монанд ҳаракат кардаанд.
- Аввалин робот дар таърихи инсоният дар асри XII аз ҷониби ихтироъкори араб Ал-Ҷазир офарида шудааст, гӯён тахмин мекунанд.
- Дар намоишҳои оммавӣ доир ба иштирок намудани мусиқачиёни механикии офаридаи ӯ ва аз ҷониби онҳо навохта шудани созҳои арфа, флейта ва доира далелҳо нигоҳ дошта шудааст.
- Рассоми машҳури асрҳои XV–XVI Леонардо да Винчи нақшаҳои ритсари механикии даст ва пойҳои худро ба ҳаракатоpанда ва пардаи кулоҳашро бардошта метавонистаро боқӣ гузоштааст.

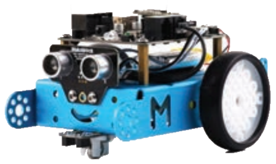
*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

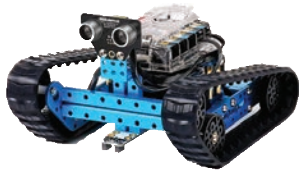
Намудҳои роботҳо

Намудҳои асосии роботҳоро инҳо ташкил мекунанд:

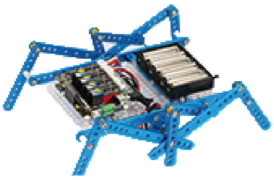
1) роботҳои мобилӣ – роботҳое, ки дар макон мустақилона ҳаракат карда метавонанд;



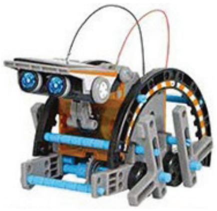
ЧАРХДОР



ГУСЕНИТСАЛИ (ТРЕКҲО)



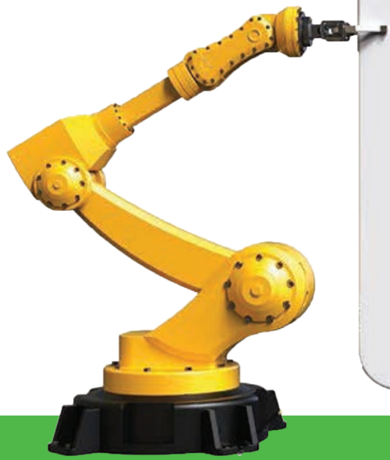
ҚАДАМЗАНАНДА



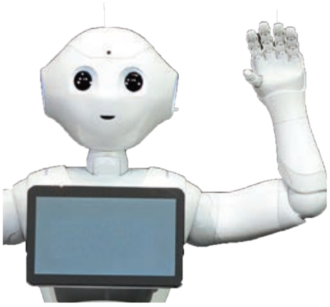
ХАЗАНДА

ШИНОКУНАНДА

ПАРВОЗКУНАНДА



2) роботҳои устувор – ин намуди роботҳо асосан дар саноат истифода бурда мешавад. Вазифаи асосии онҳо ашёҳоро аз як ҷой ба ҷойи дигар гузаронидан иборат буда, *манипуляторҳо* номида мешаванд.



Роботҳои андроид – роботҳои инсонмонанд ё организмҳои синтетикие, ки ба қиёфаи одам монанд буда, мисли одам ҳаракат мекунад.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Соҳаҳои истифодабаранда

Таълим

Маҷмӯаҳои робототехника дар соҳаи таълим хеле ҳам машҳур аст. Аз онҳо дар муассисаҳои таълими миёнаи умумӣ ва олӣ истифода бурда, имконияти ба амал баровардани «Дар асоси лоиҳаҳо таълим додан», ки асоси барномаи муштараки Иёлоти Муттаҳидаи Амрико инчунин, иттиҳодияи Аврупо ILERT мебошад, имконият медиҳад.

Саноат

Дар соҳаи истеҳсолот аллакай аз роботҳо бомуваффақият истифода бурда истодаанд. Роботҳо барои иҷро намудани корҳои такроршаванда, қудрати бузургро талабкунанда, инчунин дар корҳои хатарнок ҷойи инсонро босамар ишғол карда омада истодаанд.

Хоҷагии қишлоқ

Дар хоҷагии қишлоқ истифода бурдани роботҳо барои ботартиб автоматикунонидани нигоҳубини зироатҳо ҷорӣ карда мешавад. Барои парвариши сабзавотҳо гармхонаҳои роботикунонидашуда аз санҷиш гузаронида шуда истодааст.

Тиббӣ

Аз робототехника ҳамчун экзоскелетҳои гуногун барои кӯмак ба беморони гирифтори ихтилоли мушакҳо истифода мебаранд. Инчунин, барои ба организми инсон ҷойгир намудан аз роботҳои хурд, ба мисли кардиостимулятор ва мониторҳои иттилоотӣ истеҳсол мешаванд.

Космонавтика

Дар киштиҳои кайҳонӣ аз манипуляторҳои роботӣ истифода мебаранд. Масалан, дар дастгоҳи киштии назоратии “Орлес” автоматҳои капсулаҳое мавҷуд аст, ки плёнкаи тасвириро ба замин мерасонад. Дар сатҳи Моҳ, Миррих ва дигар сайёраҳо дастгоҳҳои ҳаракаткунандаро ҳамчун намунаи беҳтарини роботҳои ҳаракаткунанда қабул кардан мумкин аст.

Варзиш (спорт)

Аввалин чемпионати ҷаҳонӣ доир ба футбол дар байни роботҳо соли 1996 дар Ҷопон баргузор шуда буд.

Соҳаи ҳарбӣ

Дар роботҳои ҳарбӣ роботҳои шинокунандаи акваторияро назораткунанда ва дастгоҳҳои бесарнишин (лиётчик) парвозкунанда мисол шуда метавонанд. Инчунин, роботҳои ҳамаҷиҳата мусаллаҳ ва худнишонгиранда низ ба ҷумлаи инҳо дохил мешаванд.

Логистика

Аз робототехникаҳо барои ҷобаҷо ба анбор гузоштани мол истифода бурда мешавад.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

ДАР ХОТИР ДОРЕД!

Робототехника, робот, бевосита бо алоқа идора кардан, идоракунии алоқаи муқобил (бозгашт), роботи мобилӣ (сайёр), роботи статсионарӣ (устувор), манипулятор, механизм, автоматӣ, сенсор, ақлии сунъӣ, 3 қонуни робототехника, схемаи сохтори робот.

Принсипҳои идоракунӣ

Усули соддатарин – ин бевосита бо ёрии алоқа идора кардан мебошад.

Объекти идоракунанда ба объекти идорашаванда фармон медиҳад ва натиҷаро интизор намешавад. Иҷро карда шудан ё нашудани фармон ҳамоно номаълум мемонад. Табиист, ки бо ин гуна идоракунӣ ба натиҷаи пешбинишуда ноил гардидан мушкил аст.

Объекти идоракунанда → **Алоқаи бевосита** → Объекти идорашаванда

Дар идоракунии алоқаи муқобил (бозгашт) аз объекти идоракунанда ба объекти идорашаванда фармонҳо фиристода мешаванд. Объекти идорашаванда доир ба идоракунии алоқаи муқобил ба объекти идоракунанда дар бораи ҳолати худ хабар медихад.

Объекти идоракунанда → **Алоқаи муқобил** → Объекти идорашаванда (→ Объекти идоракунанда)

Механизм, автомат, робот

Барои сохтани робот мафҳумҳои такягоҳиро аз назар мегузаронем:

- **механизм** – дастгоҳе, ки барои иҷрои кор ба одам кӯмак мекунад, масалан, бел, ароба, дастак ва ғайра;
- **робот** – мошинест, ки кор кардани механизмро таъмин мекунад. Робот автомати ба унсурҳои алоқаи муқобил ва ақлии сунъӣ соҳиббуда ба ҳисоб меравад. Механизм дар ҳолати худ ҳеҷ гуна корро иҷро карда наметавонад. Барои дуруст самаранок кор кардани система бошад, дастур талаб карда мешавад;
- **дастур** – бастае (пакете), ки барои ба кор даромадани робот ба худ фармонҳо ва нишондодҳоро ҷамъ мекунад;
- **автомат** – дастгоҳе, ки аз рӯйи дастур корро мустақилона иҷро мекунад.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

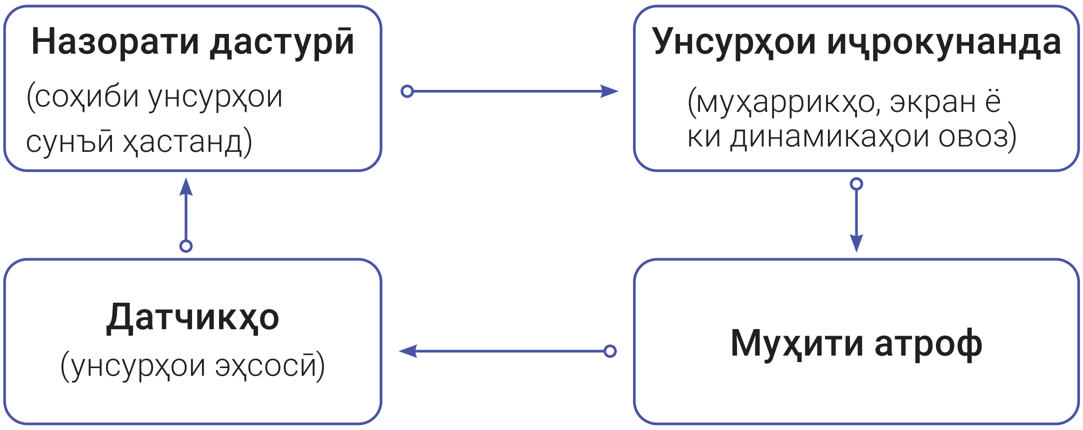
Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Схемаи сохти робот

Бисёр робот ва системаҳои автоматии аз ҳамдигар фарқкунанда мавҷуданд, аммо схемаи системаи онҳо қариб, ки якхел аст. Яке аз қисмҳои таркибии робот **назорат (контроллер)**-и дастурӣ аст, ки дар он унсурҳои ақлии сунъӣ мавҷуд аст.

Контроллер ба **унсурҳои иҷрокунанда** – муҳаррик (мотор), экран ё ки динамикаҳо фармон медиҳад. Унсурҳои иҷрокунанда бо муҳити атроф байни ҳамдигар дар алоқа шуда, чӣ хеле, ки муҳити атроф ё ҳолати роботро нисбат ба муҳити атроф тағйир медиҳад ва дар ин бора датчикҳо (унсурҳои эҳсосӣ) хабар меёбад.

Онҳо маълумотро ба контроллерҳо мефиристанд ва сикл (доира) пӯшонида мешавад. Тамоми сикли амалиётҳо бо суръати баланд, дар як сония якчанд ҳазор маротиба такрор шуданаш мумкин аст. Ҳамин тарз, роботҳо хеле дақиқ ва ботартиб идора карда мешаванд.

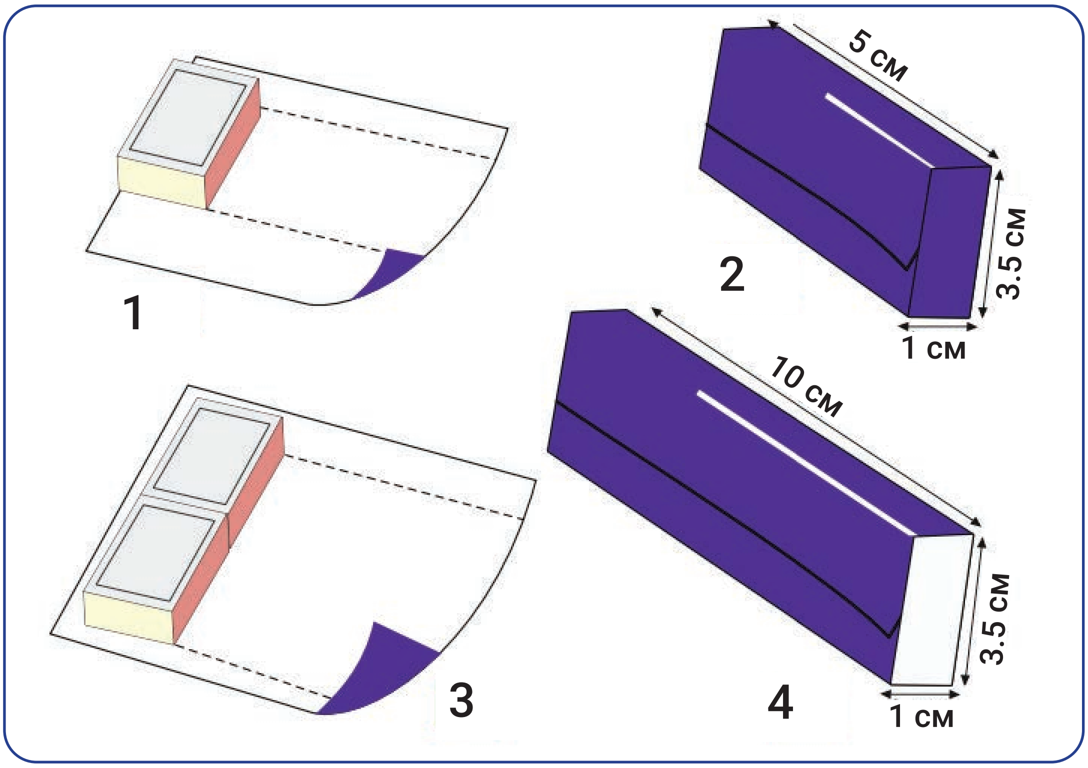


САВОЛҲО БАРОИ МУСТАҲКАМКУНӢ

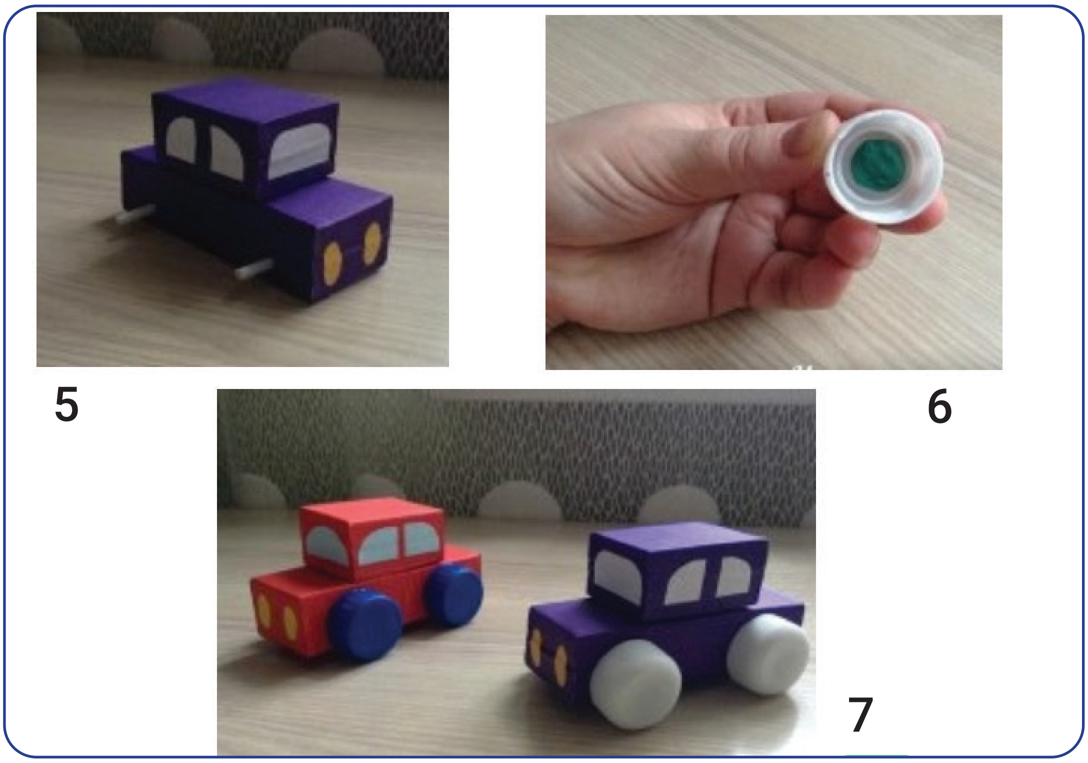
1. Шумо дар ҳаёти ҳаррӯзаи худ аз кадом механизмҳо истифода мебаред?
2. Ба дастгоҳҳое мисол оред, ки асоси онҳоро механизмҳо дар бар гиранд.
3. Автоматҳои дар хонаҳо, супермаркетҳо ва марказҳои савдо мавҷудбударо шуморида диҳед.
4. Ба қуттичаи мусиқӣ чӣ чавр мусиқиро ҷойгир кардан мумкин?
5. Дар бораи роботи дилхоҳи медонистаатон маълумоти мухтасар тайёр кунед.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE



Чархҳои мошинро аз сарпӯши бакалашка созед. Оё шумо намудҳои мошинҳои сабукравро медонед? Шуморида диҳед.



СУПОРИШ

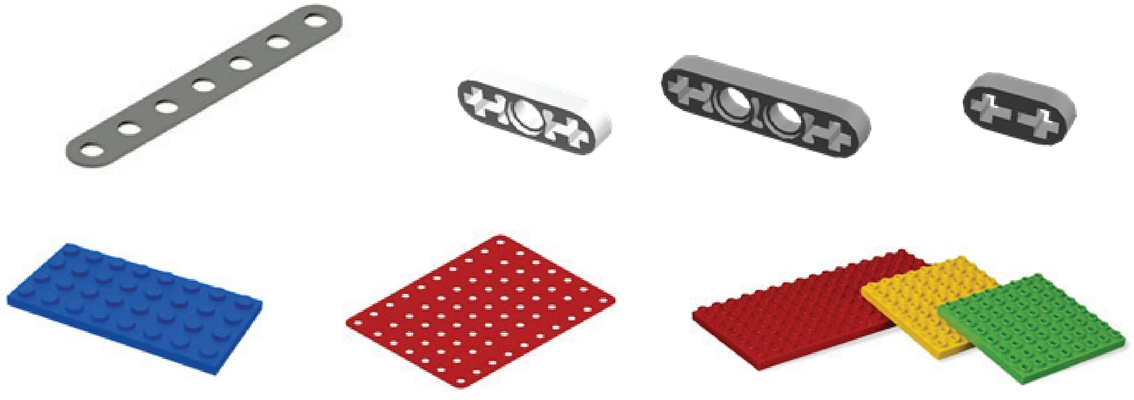
Вазифаи чароғакҳои роҳнаморо омӯзед.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Қисмҳои дастгоҳҳои ҳаракаткунанда

Қисмҳои пайвасткунанда



Қисмҳои пайвасткунандаи кунҷҳо

Аз қисмҳои гуногун истифода бурда, дастгоҳҳои ҳаракаткунанда созед.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

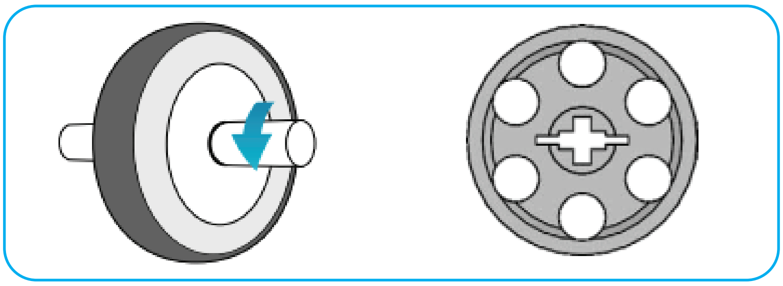
Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Дастгоҳҳои дар боғҳо истифодашавандаро созед.

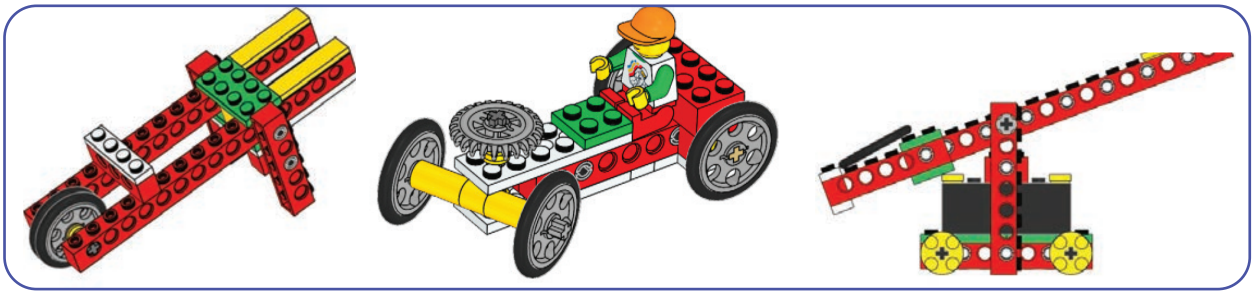
Сохтани дастгоҳи чархдор

Чарх – ин механизмест, ки ҳаракати моделҳоро таъмин намуда, барои ба ҳаракат овардани ҳар гуна модел вазифаи асосиро иҷро мекунад.

Намунаҳои чарх



Дастгоҳҳои боркашону борбардор



СУПОРИШ

Бо ёрии муаллим ва волидони худ дастгоҳҳои гуногуни ҳаракаткунандаро мустақилона созед

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

БОБИ III

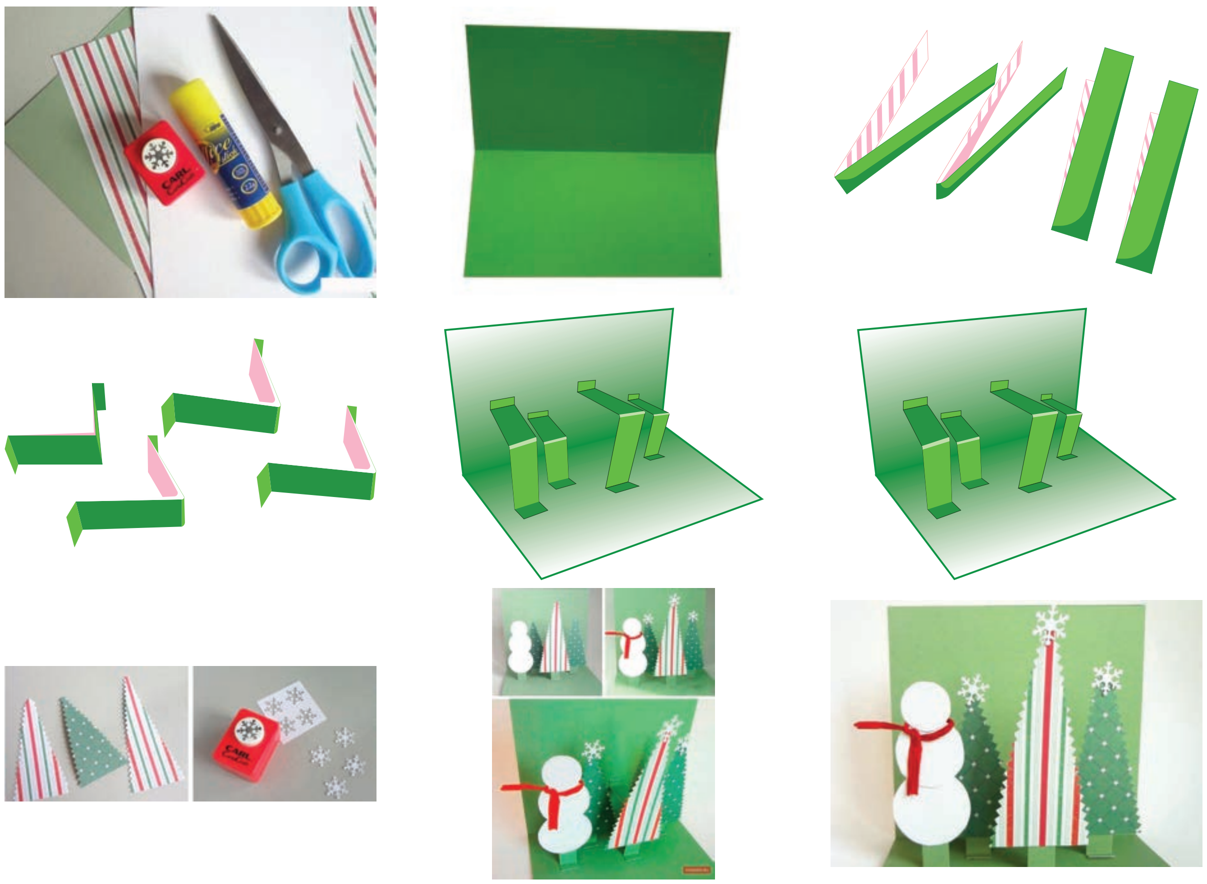
КАСБҲОИ ЗАМОНАВӢ (МУОСИР)

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Дарси 11. КАСБИ ДИЗАЙНЕРӢ (ТАРРОҲӢ)

Дизайн – як намуди фаъолияти эҷодӣ ва бадеӣ мебошад. Мутахассисе, ки дар соҳаи дизайн кор мекунад, дизайнер меноманд. Дизайнерҳо маҳсулоти саноатиро тарҳрезӣ, ҷойгир, ҷиҳозонидан ва лоиҳаҳоро аз ҷиҳати бадеӣ ороиш медиҳанд. Дар замони ҳозира дизайнерӣ яке аз касбҳои бонуфузтарини сердаромад ба ҳисоб меравад. Дизайнерон одамоне ҳастанд, ки барои зеботар кардани ҳаёти мо саҳми худро мегузоранд. Намудҳои касбҳои дизайнери замонавӣ: веб-дизайнер, дизайнери маҳсулоти таблиғотӣ (рекламавӣ), дизайнери меъморӣ ва лоиҳавӣ. Онҳо, дар навбати худ, ба якчанд соҳаҳо тақсим мешаванд: дизайни саноатӣ, дизайни муҳити атроф (экологӣ), дизайни ландшафтӣ, дизайни графикӣ, дизайни полиграфӣ, дизайни меъморӣ (архитектурӣ), дизайни либосҳо, дизайни пойафзол, дизайни ҷавоҳирот ва ғайра.



СУПОРИШ

Дар бораи дизайни либосҳо ва ҷавоҳирот маълумот ҷамъ кунед.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

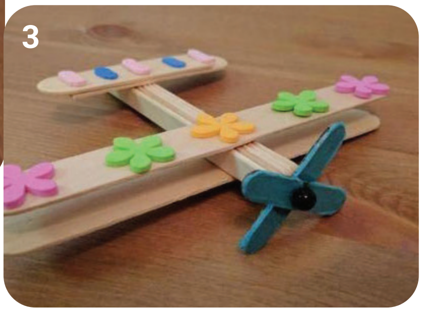
Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Дарсҳои 12 – 13. КАСБИ САРНИШИНӢ (ЛЁТЧИКӢ)

Сарнишинӣ – инсоне, ки дар ин соҳа кор мекунад, бояд касби худро дӯст дошта, масъулиятро ҳис карда тавонистанаш лозим. Сабаб дар он аст, ки ҳангоми ба ҳаво баромадани тайёра сарнишин барои ҳаёти инсон дар муддати муайян ҷавобгар мебошад.

Сохтани тайёраро меомӯзем

Таҷҳизоти зарурии корӣ: чӯбчаҳои яхмос, ширеш, қайчӣ, ороишот.



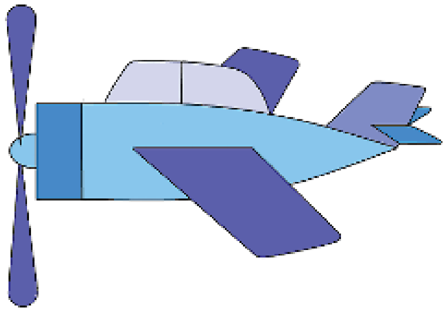
Қисмҳои самолётро дуруст чен кунед. Агар ченкуниро нодуруст анҷом диҳед, қисмҳои тайёра ба ҳамдигар ҷойгир намешавад.

СУПОРИШ

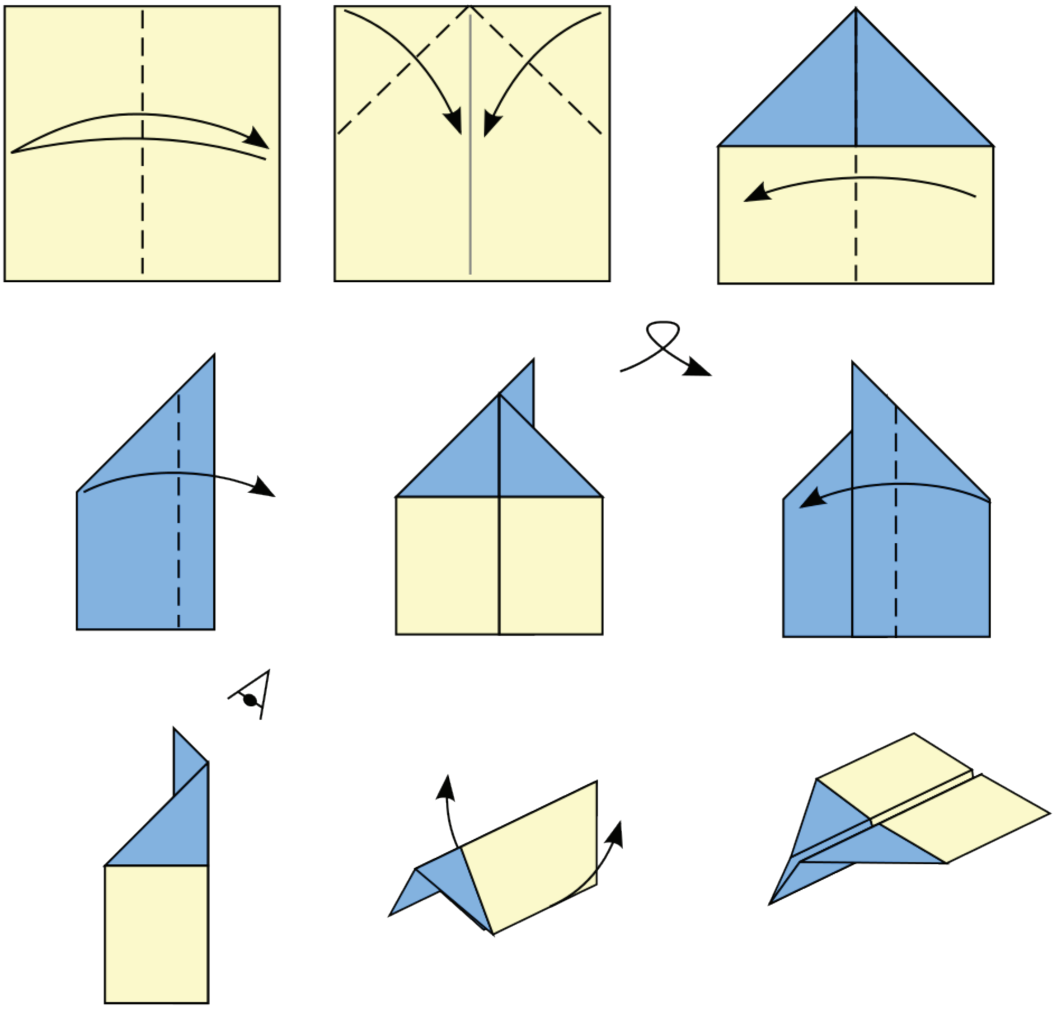
Сохтани тайёра аз чӯбчаҳои яхмос.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE



Бо усули қат кардани коғаз тарҳи тайёраро мустақилона созед.



СУПОРИШ

Доир ба касби сарнишин суратҳо ҷамъ кунед ва дар асоси расм ҳикоя таҳия кунед.

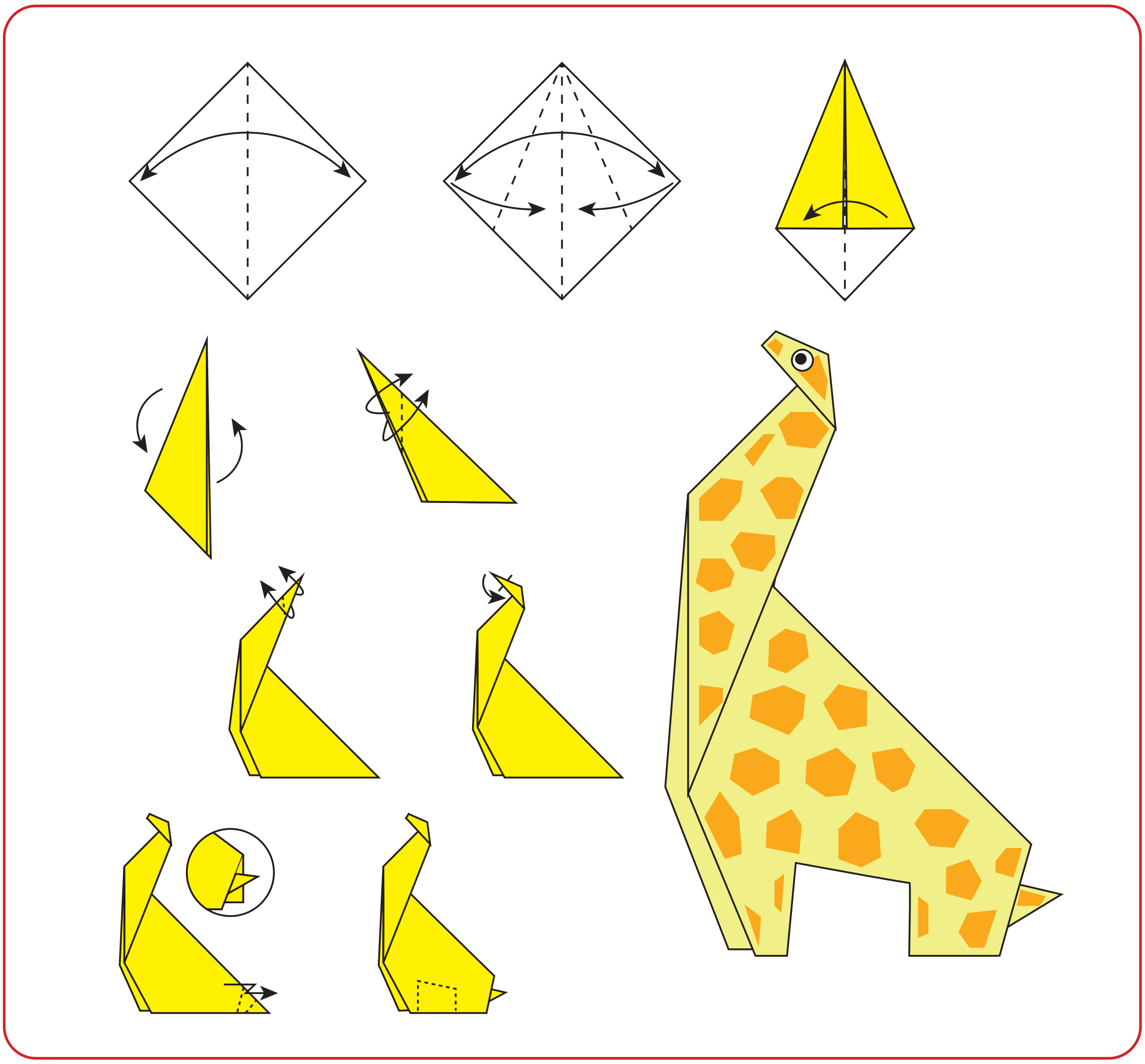
*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Дарси 14. КАСБИ БАЙТОРӢ (ВЕТЕРНАРӢ)

Байторҳо духтуроне мебошанд, ки ҳайвоноти ваҳшӣ ва хонагиро табобат намуда, барои муҳофизати олами ҳайвонот саҳм мегузоранд. Ҳолати бемории ҳайвонотро омӯхтан, ба он дору интихоб намудан хеле душвор аст, зеро ҳайвон ҷонварони безабонанд. Барои ҳамин ҳам, аз ин мутахассисон соҳиби дониши амиқ ва таҷрибаи амалӣ будан талаб карда мешавад.

Коғазро дар пайдарҳамӣ қат карда, заррофа созед.



СУПОРИШ

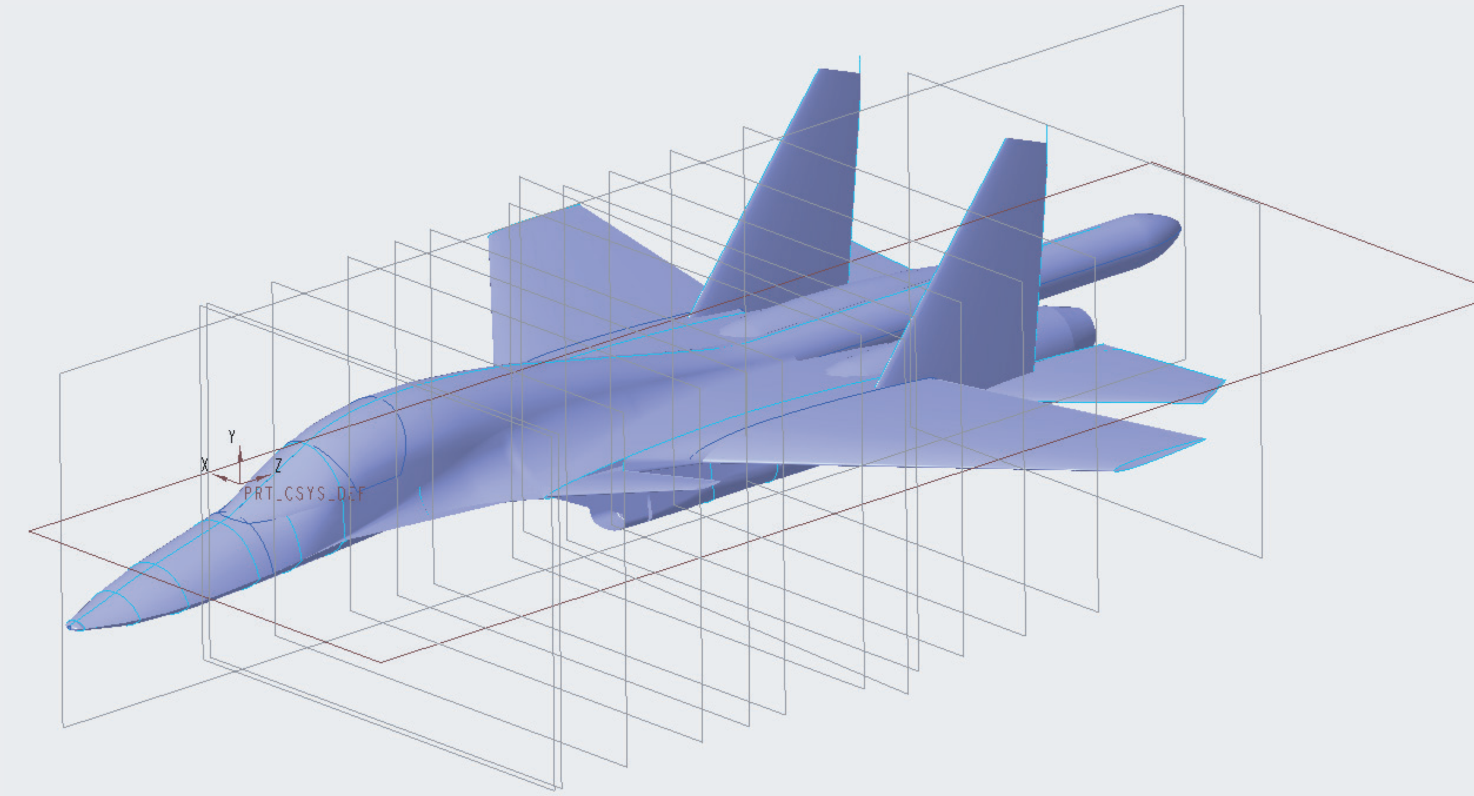
Ҳангоми бемор шудани заррофаҳо онҳоро духтурони байторӣ табобат мекунанд. Дар бораи соҳибони ин касб маълумот ҷамъ кунед.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

БОБИ IV

СОХТОРИ ТЕХНИКӢ ВА МОДЕЛСОЗӢ



*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

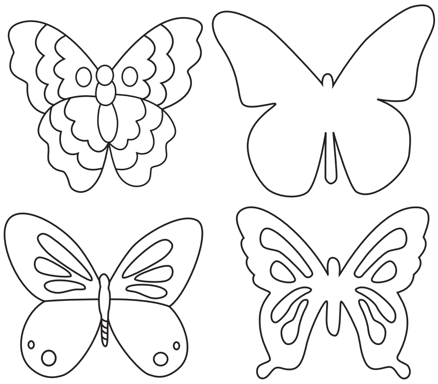
Дарси 15. ЭСКИЗ. ШАБЛОН (НУСХА)

Эскиз – нусхаи нотамом, хомакӣ ва тахминии ягон расми ашё мебошад.

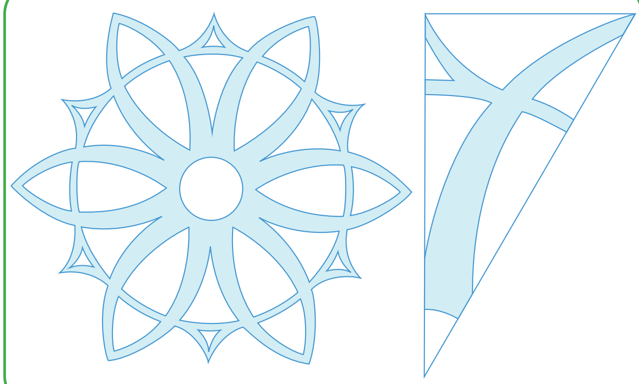
Шаблон – намунаи тамоман қабул кардашуда мебошад. Дар саноати кулолгарӣ барои тайёр кардани лаган ва лаълиҳо аз шаблонҳои доирадор истифода мебаранд. Дар мактаб бошад, аз нусхаҳои доира ва бозгашт барои сохтани нусхаҳои шаклҳои симметрӣ истифода мекунанд.

Барои сохтани нусхаи трафарет, тасвир кашида мешавад ва каме бурида қайчиро аз он нагирифта, барои буридан ҳаракат мекунанд. Агар канда - канда бурида шавад, тасвир нодуруст баромаданаш мумкин. Нусхаи трафарет дар 2 мешавад:

1) нусхаи трафарети оддӣ;
2) нусхаи трафарети мураккаб.



Дар коғазҳои махсуси расмкашӣ андозаи ашёи тайёршавандаро бо миқдори катакчаҳо мувофиқ намуда кашед.

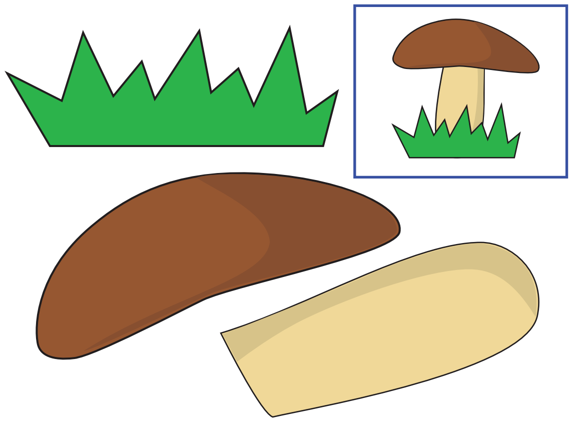


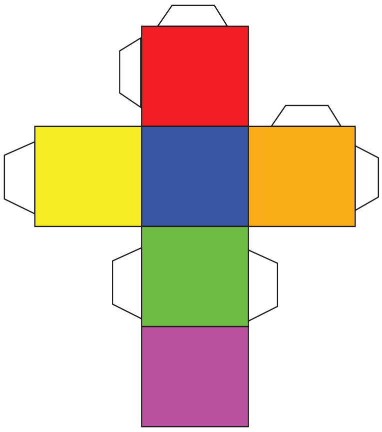
Порчаи барфро дар асоси нусха кашида бинед.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Андозаи қисмҳои расмро дуруст чен кунед. Сипас, онҳоро ҷамъ намуда, аппликатсия ва кубик (мукааб) созед.





Доир ба расм номҳои фаслҳо ва касбҳоро ёбед.

Ф	З	И	М	И	С	Т	О	Н	Р	О
Д	Н	Б	А	Ҳ	О	Р	У	К	Л	П
Т	М	У	Х	А	Н	Д	И	С	Ю	Б
Ж	Т	О	Б	И	С	Т	О	Н	Э	В
Ғ	С	А	Р	Н	И	Ш	И	Н	Р	П
Ӯ	Р	А	С	С	О	М	П	Н	Е	Ж
Я	Ч	Т	И	Р	А	М	О	Ҳ	Л	О
С	О	М	Ӯ	З	Г	О	Р	Х	Ҳ	К

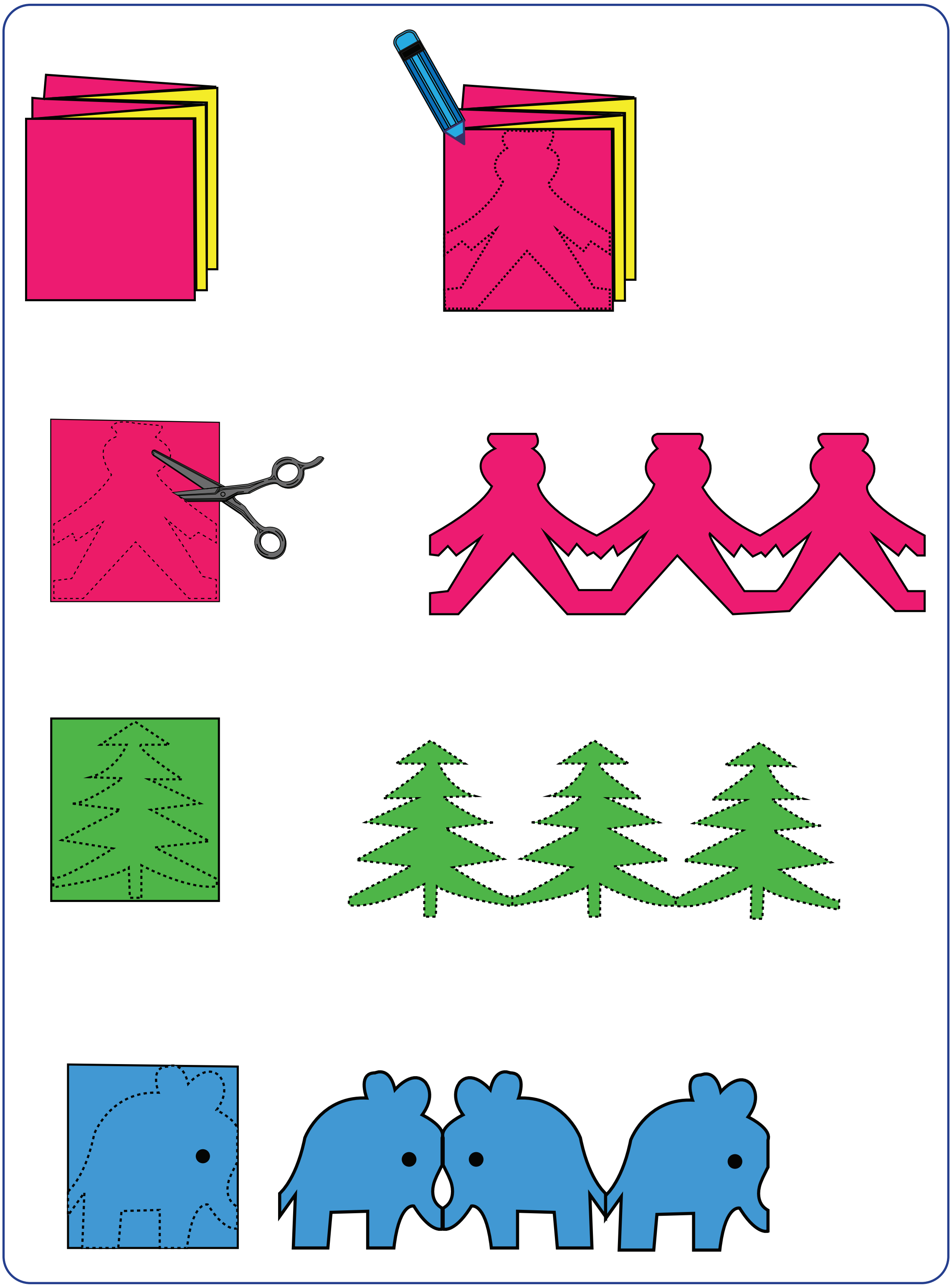
СУПОРИШ

Дар бораи касбҳои рассомӣ ва муҳандисӣ маълумот ҷамъ кунед.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Маҷмӯи коғазҳоро ғун кунед ва нақшаро кашида буред. Дар натиҷа, шаклҳои пайдарпай ҳосил мешавад.



Эскизро бо қалами оддӣ кашида, сипас ҷузъиёти инро аппликатсия карданатон мумкин.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

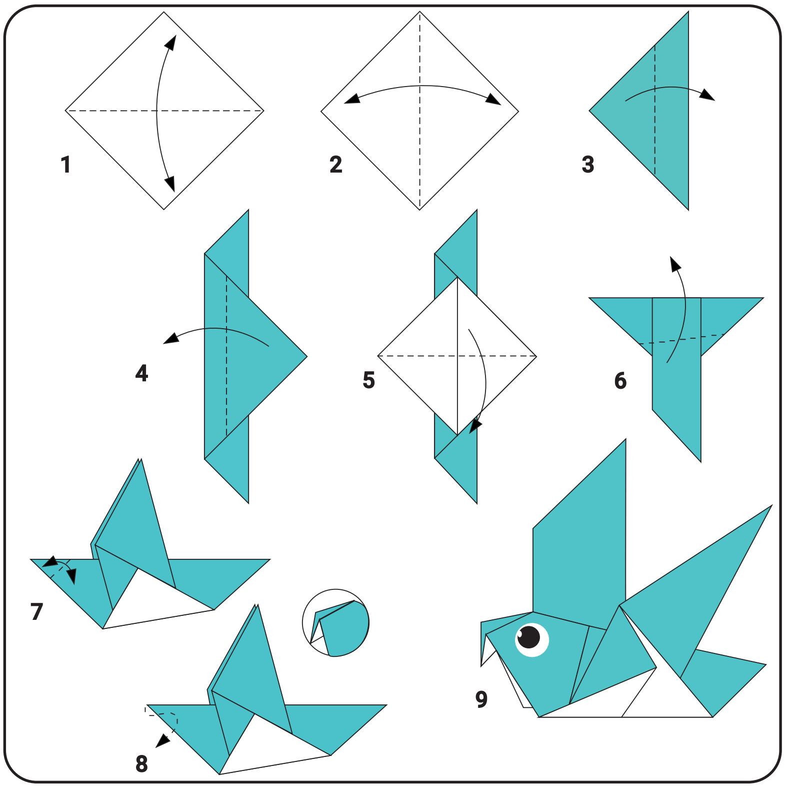
Дарсҳои 16 – 17. СОХТАНИ БОЗИЧАҲОИ ҲАРАКАТКУНАНДА ДАР АСОСИ ЭСКИЗ

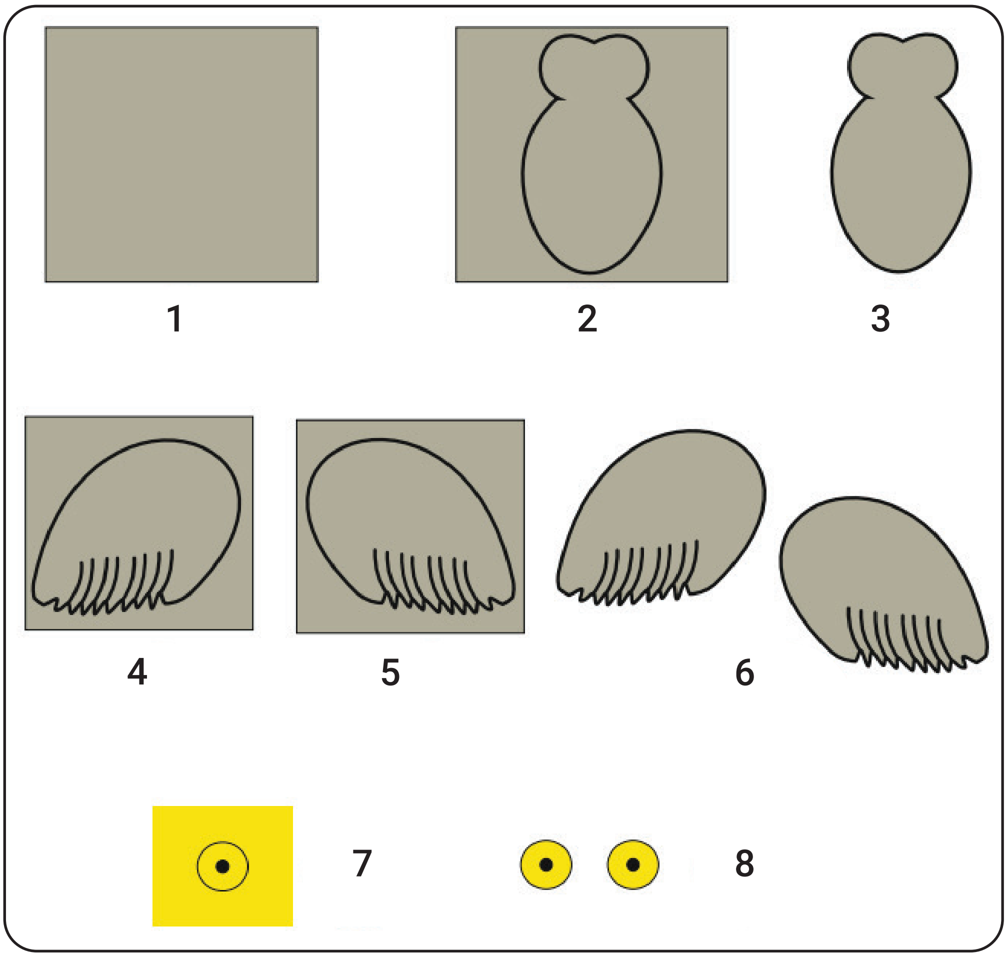
Аз картон сохтани модели бум. Барои ин картон, коғази ранга, қайчӣ ва ришта лозим аст.

Гиреҳҳои риштаро дуруст гузаронед ва онҳоро бандед. Агар шумо гиреҳҳоро мисли расм дуруст бандед, болҳо ба ҳаракат меоянд.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

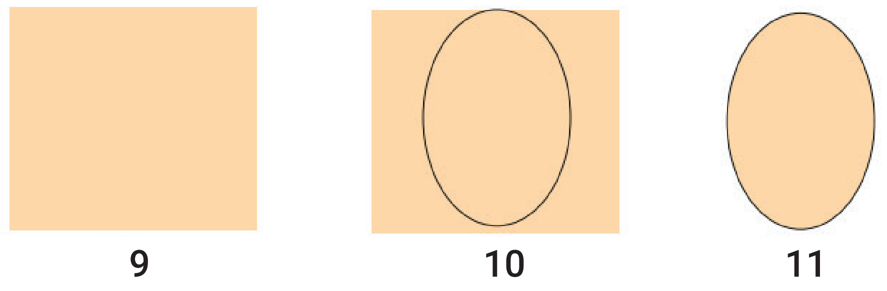
Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE



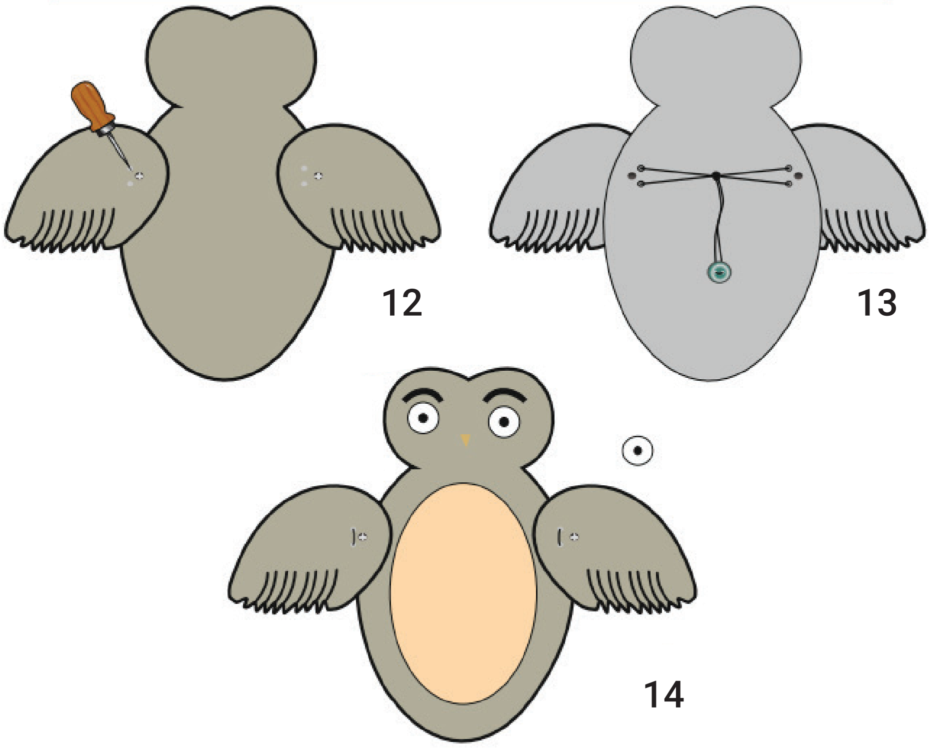


*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE



Ҷойҳои ришта мегузаштаро бо дирафш (бигиз) сӯрох кунед.



ДАР ХОТИР ДОРЕД!

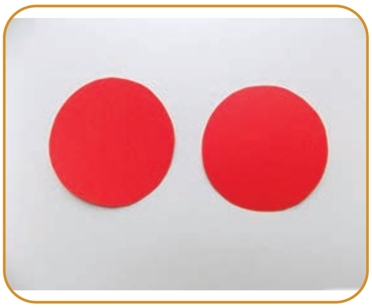
Ҳангоми бо сӯзан кор кардан ба қоидаҳои бехатарӣ риоя карданро фаромӯш накунед!

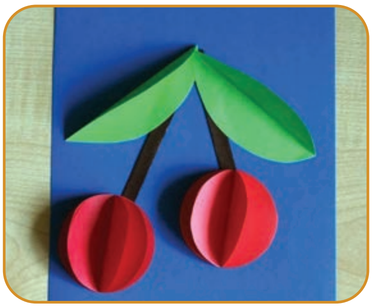
*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

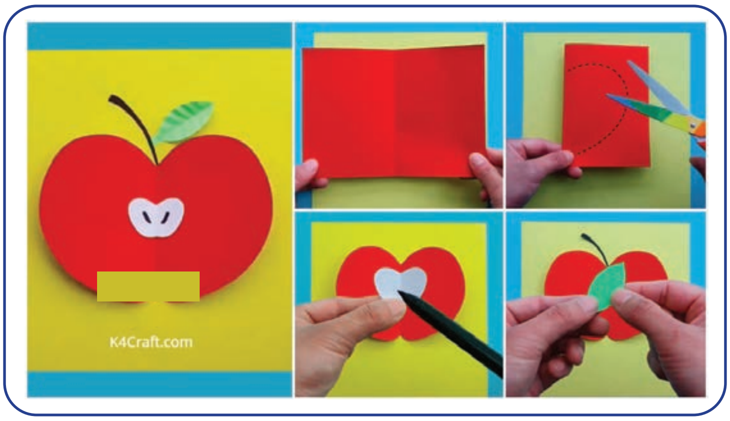
Дарсҳои 18 – 19. АЗ КОҒАЗҲОИ РАНГА СОХТАНИ МЕВАЮ САБЗАВОТҲОИ ҲАҶМДОР

Бо пайдарпайӣ иҷро кунед. Рангҳоро худатон интихоб кунед.





Шакли росткунҷаро тайёр мекунем, онро ба ду қисми баробар қат карда, шакли нисфи себро мекашем ва мебурем. Ба шакли себ оро медиҳем.



Номи сабзавот ва меваҳоро ёбед.

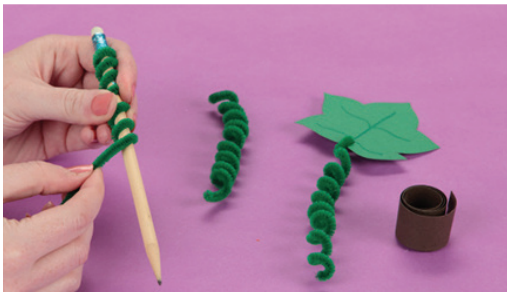
П	О	М	И	Д	О	Р	Ғ	Ӯ	З
Ф	В	А	Н	Ҷ	И	Р	Д	О	Л
Қ	К	А	Р	Т	О	Ш	К	А	Н
Т	Ш	А	Ф	Т	О	Л	У	Ҷ	Е
Б	С	А	Б	З	Й	М	Ч	С	К

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Асбобҳои кории зарурӣ ва маводро ҷамъ кунед ва бо пайдарпайӣ созед.

Парчаҳои коғазро ба ҳамдигар бо пайдарпайӣ ширеш кунед.



Дар бораи фаслҳое, ки мева ва сабзавот пухта мерасанд, маълумот диҳед.

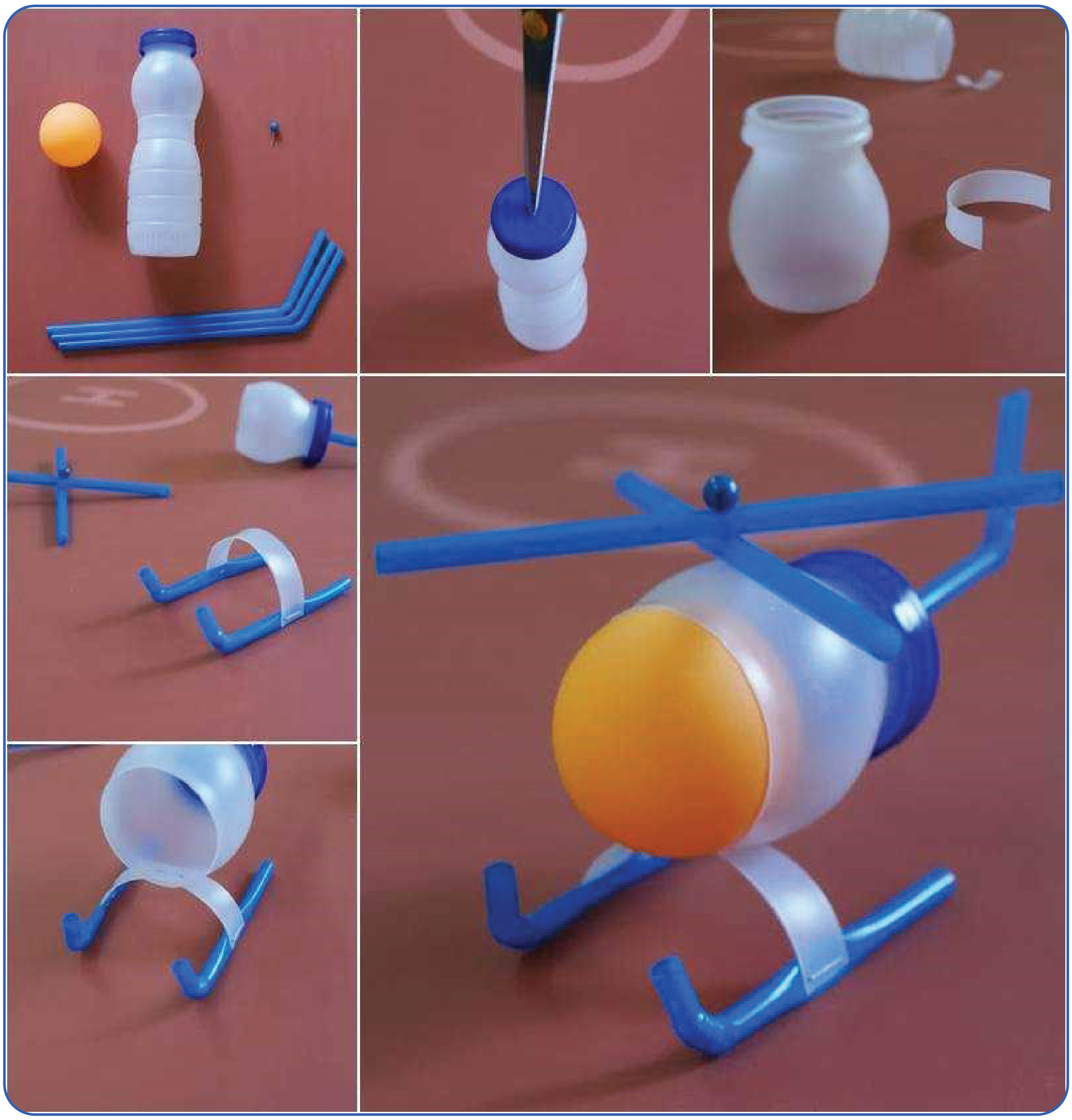
*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Дарсҳои 20 – 21. ТАЙЁР НАМУДАНИ АШЁҲО АЗ ЗАРФҲОИ ПЛАСТИКӢ

Пеш аз сохтани чархбол маводи зарурии корро омода кунед.

Таҷҳизоти зарурӣ: зарфи пластикӣ, найчаи пластикӣ, дастгоҳ барои сӯрох кардан ва шарча.



Тартиби иҷро. Зарфҳои пластикиро ба ду қисм ҷудо карда мебурем ва мобайни сарпӯшро сӯрох мекунем. Бо ёрии расм қисмҳоро қат карда, модели чархболро месозем.

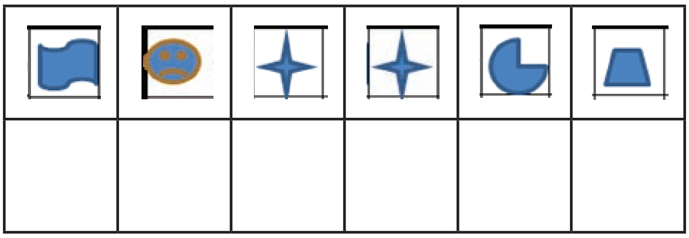
*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Бо ёрии зарфҳои пластикӣ шаклҳои ҳайвонотро созед. Дар ин зарфи пластмассаро ба 4 қисм тақсим мекунед ва аз онҳо ҷисм ва сари ҳайвонро месозед. Шох ва пойҳояш аз картон сохта мешавад. Шакли ҳайвони тайёршударо бо ранг оро медиҳед.

Супориш. Дар асоси расм дар хона мустақилона иҷро кунед.

Аз рӯйи катакҳои дар расм буда, номи кадом касб навишта шуданашро ёбед.



Аз чумчаҳои пластикии як маротиба истифодашаванда шакли гулро созед.

Ранги чумчаҳои пластикиро дар мувофиқа бо ранги гулҳо интихоб кунед.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Дарси 22. УНСУРҲОИ СОХТОРИ БАДЕӢ

Аз картон сохтани қаламдони харгӯшшакл

Таҷҳизоти зарурӣ: картон, қайчӣ, ширеш, фломастер, ғалтаки доирашакл, шайба, паргор, хаткашак.

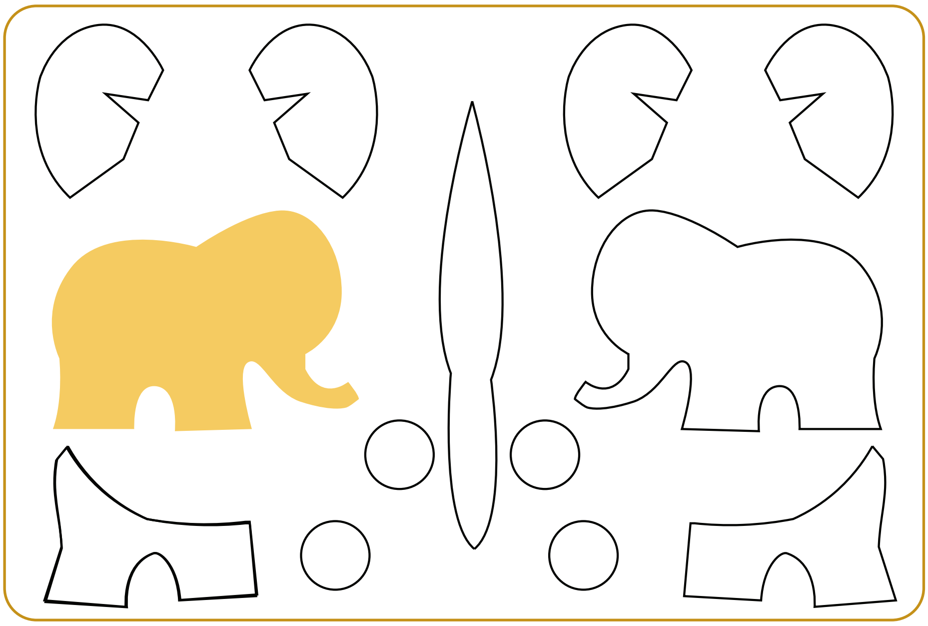
Шаклҳои доираҳоро бо ёрии паргор кашед. Диаметри доираҳоро баробар карда гиред.

Аз ҷадвал сабзавотҳоеро, ки барои харгӯш ғизо ҳисобида мешаванд, ёбед.

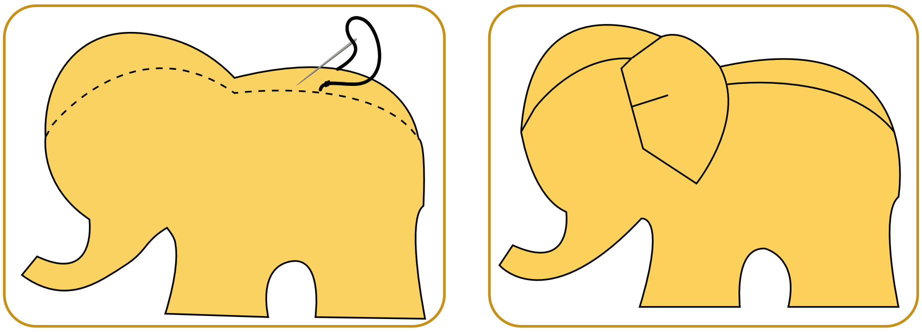
К	А	Р	А	М	П	А	В	Ч	Ф
Й	Қ	У	К	Р	С	А	Б	З	Й
Я	Ч	С	М	И	Т	Й	Б	Ю	Э
Ф	Ҷ	В	А	Р	О	Л	Д	Х	Ж

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

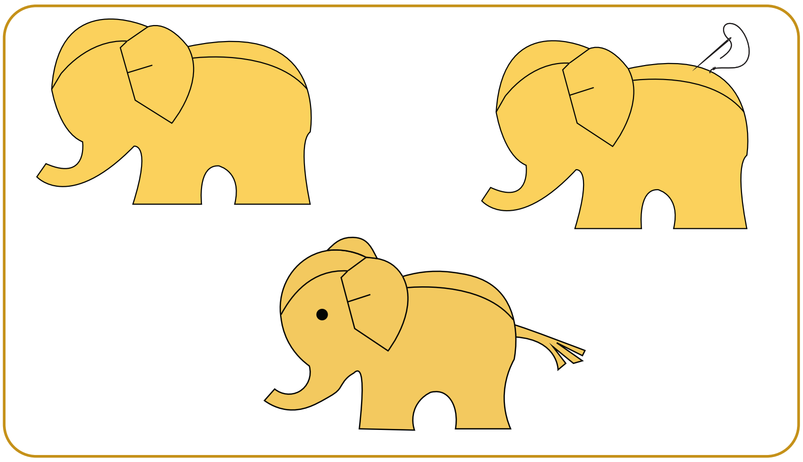
Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE



Аз рӯйи андоза, қисмҳо бурида гирифта мешаванд.



Дохили матоъро бо кафки мулоим пур мекунед.



ДАР ХОТИР ДОРЕД!

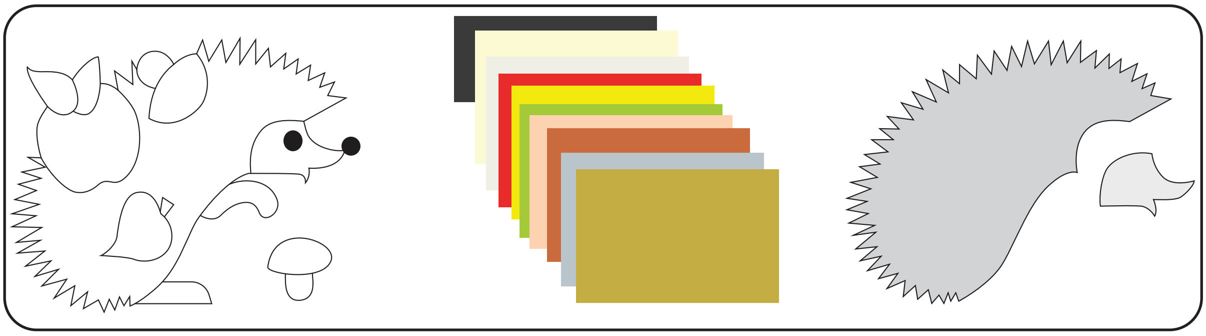
Донишомӯзи азиз, корҳои амалиро бо ёрии калонсолон иҷро кунед. Ҳангоми аз сӯзан истифода бурдан, риоя намудани қоидаҳои бехатариро фаромӯш накунед!

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

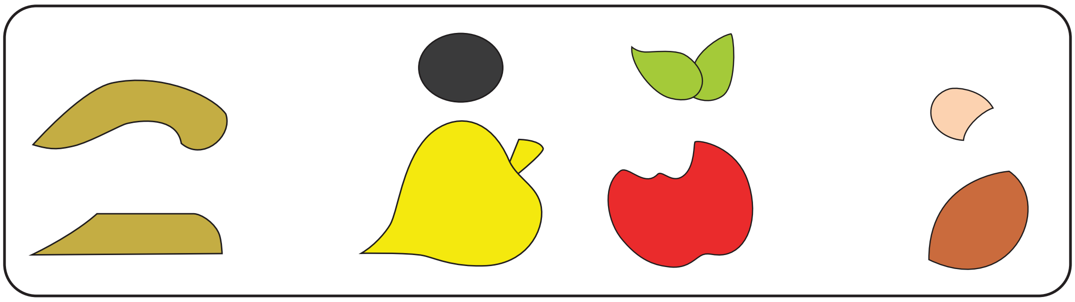
Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Дарсҳои 23 – 24. АЗ КАРТОН БАРОИ САҲНА СОХТАНИ ҚАҲРАМОНҲОИ АФСОНА

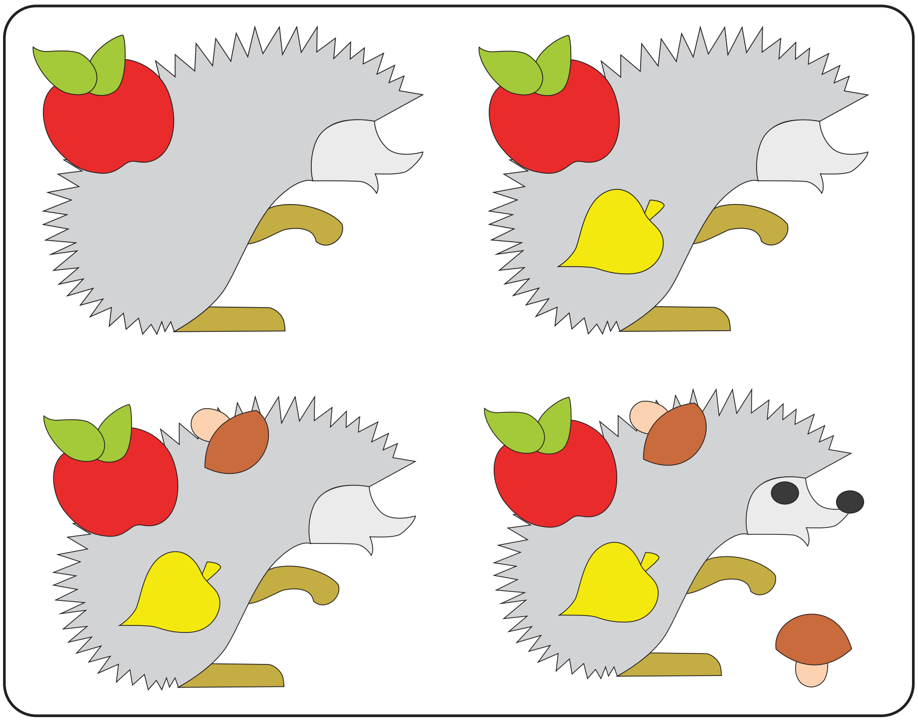
Таҷҳизоти кориро ҷамъ мекунем.



Андозаи деталлро ба таври мувофиқ бурида мегирем.



Бо пайдарпайӣ тайёр мекунем.



*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

БОБИ V

ҲУНАРҲОИ МИЛЛӢ

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Дарсҳои 25 – 26. СОХТАНИ БОЗИЧАҲО АЗ РИШТАҲОИ ҒАФСИ ГУНОГУН

Риштаҳои бофандагӣ

Риштаҳо барои дӯхтани мошин ва кӯкҳои дастӣ.

Риштаҳое, ки дар санъати кашидадӯзӣ истифода мешаванд.

Риштаҳое, ки дар санъати зардӯзӣ истифода мешаванд.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Истифода аз риштаҳои ғафсу мулоим барои бофтан.

Навъҳои риштаҳоро омӯзед ва дар бораи онҳо маълумот ҷамъ кунед.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

СУПОРИШ

Аз риштаҳои бофандагӣ истифода бурда, бозичаҳои гуногун созед.

ДАР ХОТИР ДОРЕД!

Ҳангоми аз риштаҳо тайёр кардани бозичаҳо риштаҳои ба ранги онҳо мувофиқ сохтанро фаромӯш накунед.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Дарси 27. СОХТАНИ ШАКЛИ САБЗАВОТ БО УСУЛИ ПАПЕ-МАШЕ

Папе-маше калимаи фаронсавӣ буда, маънояш “хоида шуда” ё “коғази ғиҷим” мебошад. Дар ин хамир ва коғаз омехта карда шуда, массаи ба пластилин монанд ҳосил карда шудааст. Ин масса ба воситаи бо даст фишурдан тайёр карда шудааст.

Тарзи усули тайёр кардани он чунин аст: як қабат коғази печон, ё ки ба болои газета хамири хунуки пешаки тайёр кардашударо молида мебароем ва коғази хамир молидаро дар дастамон фишурда, то як хел масса шуданаш кӯфта мегирем. Массаи тайёр карда шударо ба қисмҳо ҷудо карда, бозичаи дилхоҳро сохтан мумкин аст.

Пеш аз бо усули папе-маше сохтани шакли каду пораҳои газета ва ширеш тайёр намуда, корро зина ба зина иҷро мекунем.

Пораҳои газетаро якчанд қабат ширеш карда, аз болои он мувофиқ ба маҳсулот ранг медиҳем.

Маҳсулоти тайёрро ранг кунед.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Шакли себро дар усули папе - маше мустақилона созед.

Себҳоро бо ранги ба худ хос рангубор кунед. Себҳо дорои кадом рангҳо мебошанд?

Дарси 28. САНЪАТИ КВИЛЛИНГ

Зери мафҳуми санъати квиллинг офаридани композитсияҳо аз пораҳои гуногуни коғази махсустайёркардашуда фаҳмида мешавад. Доир ба ин мавзӯъ шумо аз коғази ранга пораҳо тайёр намуда, аз онҳо табрикнома созед.

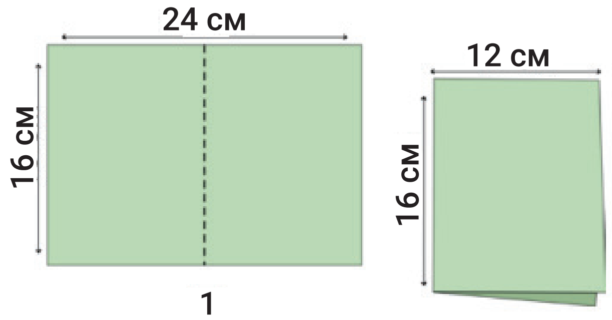
Номи асбобҳои кории квиллингро ёбед.

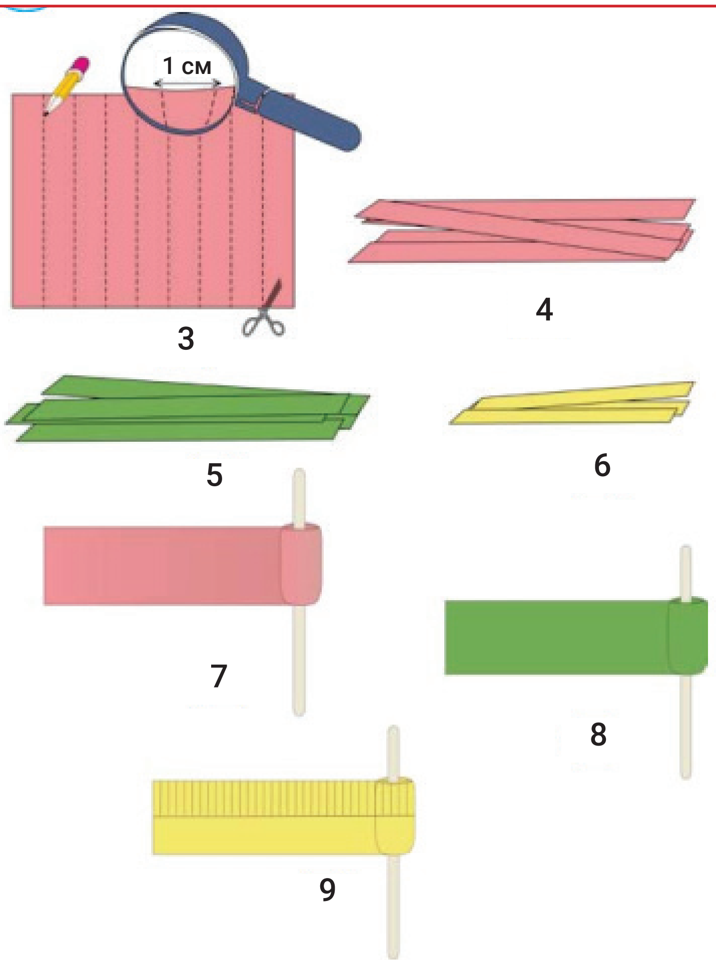
У	К	Е	Ш	И	Р	Е	Ш	Н	Г
П	Қ	А	Й	Ч	Й	А	М	И	Х
Х	А	Т	К	А	Ш	А	К	Р	О
Т	А	В	Ҷ	Ф	Л	О	Л	О	Д

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Таҷҳизоти зарурии кориро омода кунед.





Дар санъати квиллинг ҳангоми андозагирии коғаз ба хатоӣ роҳ надиҳед!

СУПОРИШ

Дар санъати квиллинг тасмаҳои рангаи гуногунро мустақилона омода кунед.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

10

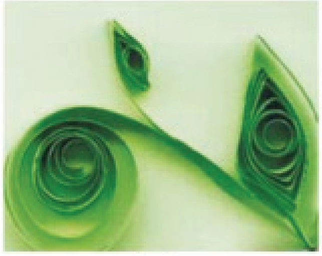
11

12

13

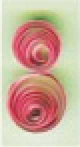
14

15


16

17

18


19

20

Дар васфи фасли баҳор шеър аз ёд кунед.

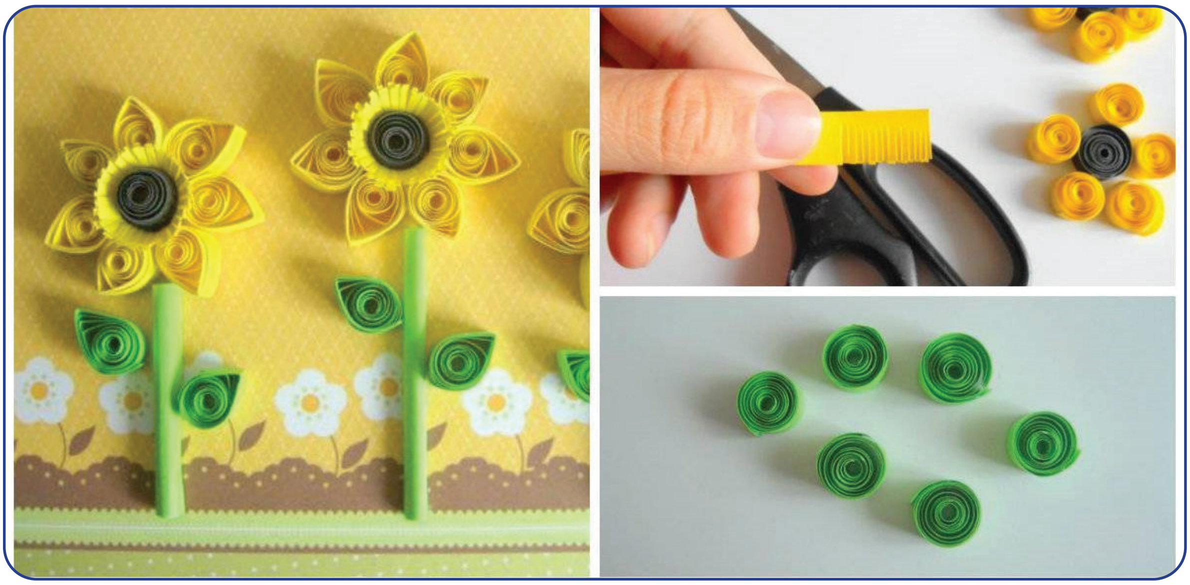
СУПОРИШ

Оид ба ҷашнҳои дар фасли баҳор баргузоршаванда, корҳои аппликатсияи мувофиқро мустақилона офарида, ба волидонатон тӯҳфа кунед.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Дарсҳои 29 – 30. ОФАРИДАНИ КОМПОЗИТСИЯ БО УСУЛИ КВИЛЛИНГ



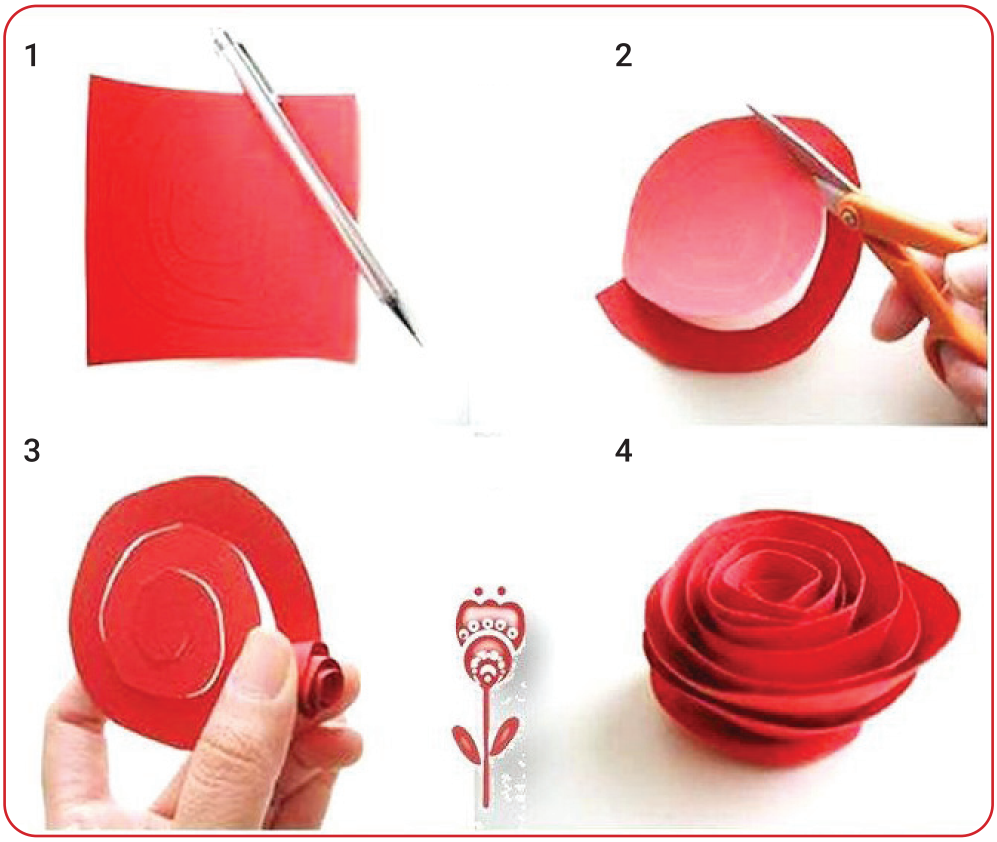
Дар кадом шароит гулҳо хуб месабзанд? Онҳоро бо чӣ ғизо медиҳед?

Шаклҳои квиллинги аз доираҳо иборатбударо созед.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Ҳангоми тайёр кардани композитсияи додашуда, пеш аз даврзанонда буридани шакли квадрат кашидани изҳои он тавсия дода мешавад.



Якчанд коғази рангаи гуногунро бурида, гулдаста тайёр кунед.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Ҳангоми иҷрои корҳои квиллинг аз асбобҳои махсуси корӣ истифода бурдан тавсия дода мешавад.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Ҳангоми иҷрои корҳои квиллинг рангҳоро дуруст интихоб кунед.

Бо усули квиллинг композитсияи ба фаслҳо мувофиқро мустақилона созед.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

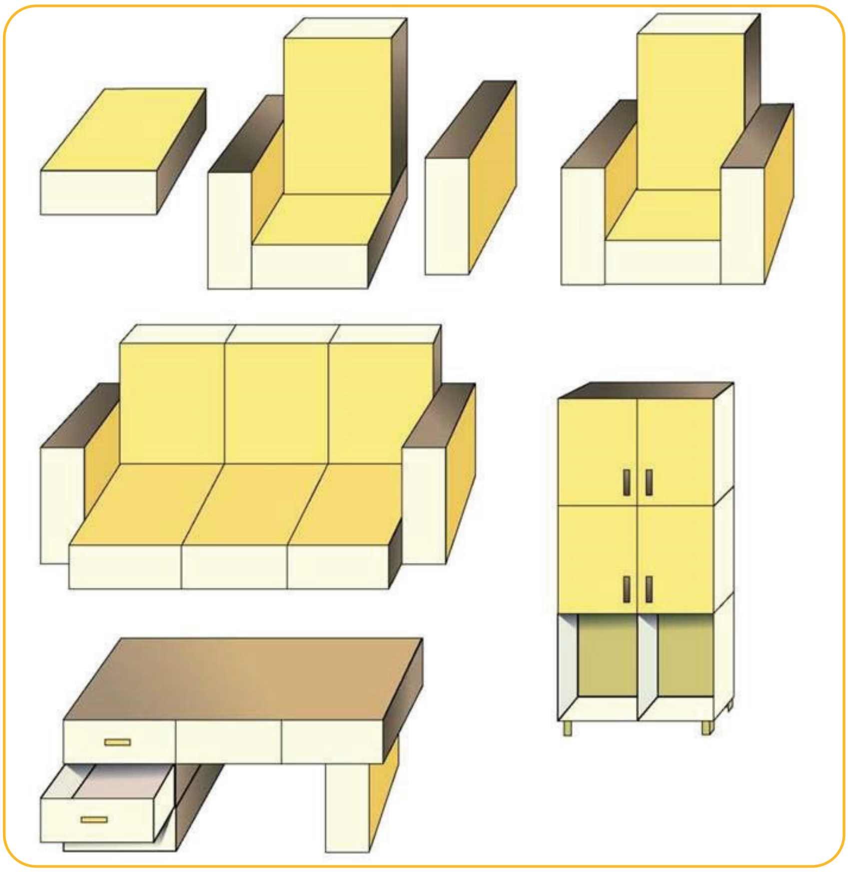
Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Дарсҳои 31 – 32. АЗ ҚУТТИЧАҲОИ КОҒАЗӢ СОХТАНИ МЕБЕЛҲОИ ГУНОГУН

Дар ҷадвал номи 10-то касб дода шудааст. Онҳоро ёбед.

Р	Л	Б	И	Н	О	К	О	Р	Д
Э	Л	Е	К	Т	Р	И	К	О	Ж
Қ	Р	А	Н	Г	М	О	Л	И	Т
Я	Й	Д	У	Р	Е	Д	Г	А	Р
Қ	О	Л	И	Н	Б	О	Ф	Э	Х
М	Д	И	З	А	Й	Н	Е	Р	Ю
И	Б	О	Ш	П	А	З	Ҷ	М	С
Б	Қ	А	Н	Н	О	Д	И	Т	Й
Ҳ	Ҳ	Н	О	Н	В	О	Б	К	Ч
Ӯ	Ғ	М	Е	Ъ	М	О	Р	О	Д

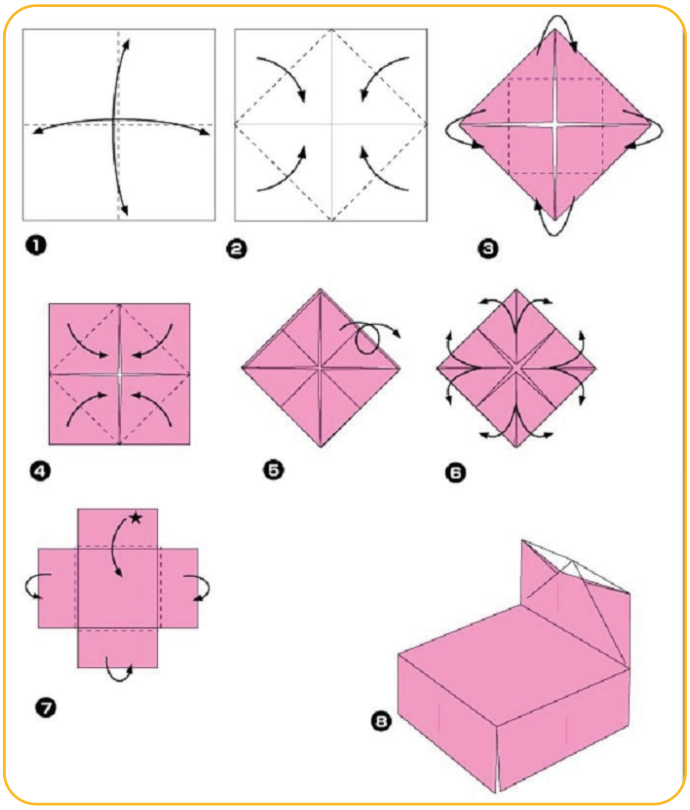
Аз коғази ранга ва картон дар пайдарпайӣ мебелҳоро созед. Барои ба мебел интихоб намудани рангҳои мувофиқ кӯшиш кунед.



*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Коғазро бо усули пайдарпай қат кардан диван (рахтхоб) созед.



Номи мебелҳоро шуморед.

Номи ашёи хонаро ёбед.

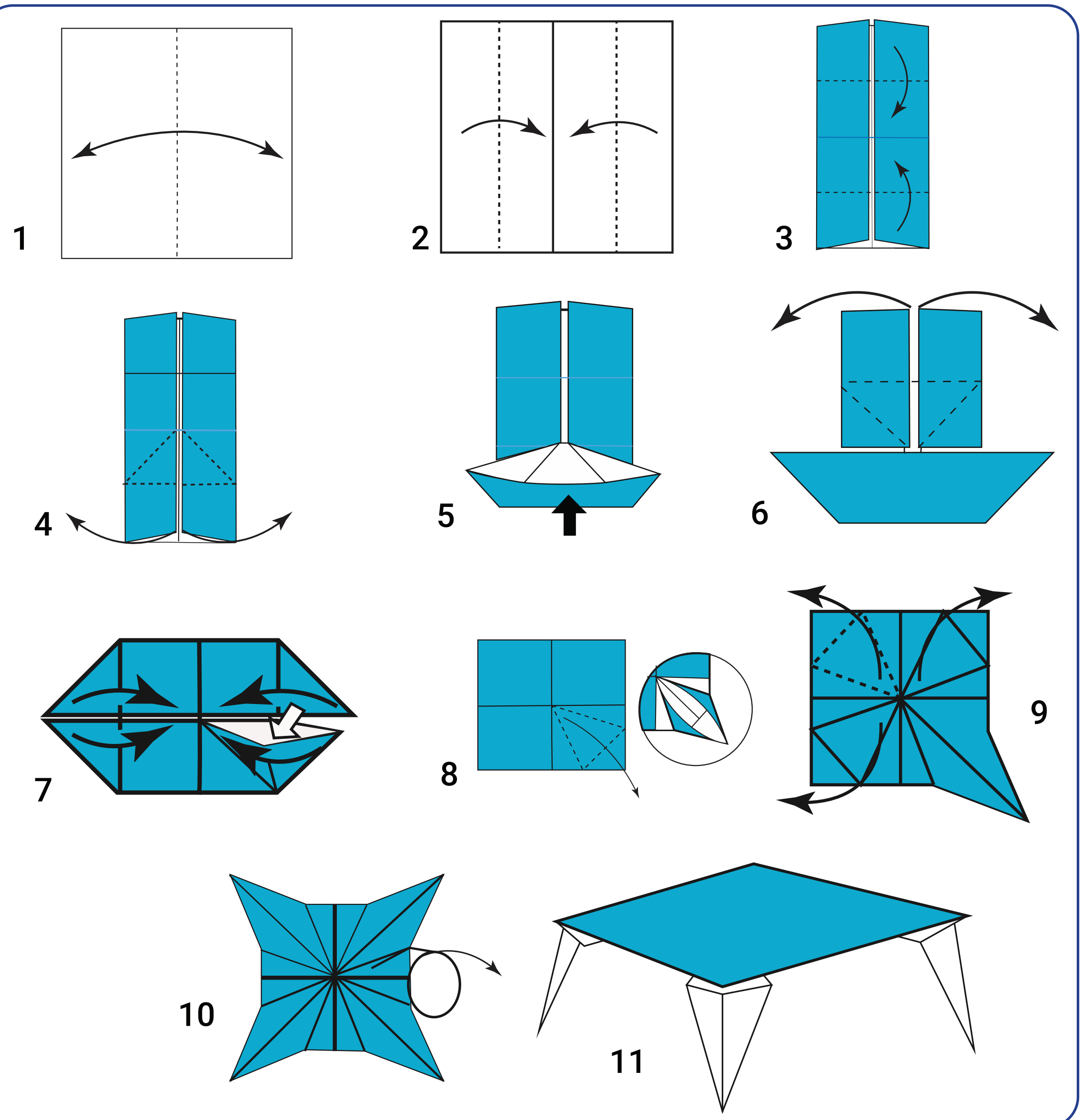
А	Л	Б	И	Л	О	У	О	Р	Д
Э	С	Е	К	П	А	Р	Д	А	Ж
Қ	Р	П	Н	Н	М	О	Л	И	М
Ю	Қ	О	Л	И	Н	Д	Г	А	Р
Қ	О	Л	И	Н	Б	Б	Ф	Э	Х
С	Д	И	З	А	Й	Н	Е	Л	Ю

СУПОРИШ

Бо ёрии калонсолон дар бораи ном ва вазифаҳои асбобҳои дар корҳои дуредгарӣ истифодашаванда маълумот ҷамъ кунед.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE



Мебелҳои хонаро бо усули аппликатсия созед.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Барои сохтани биноҳои шаҳрамонро зебдиҳанда, соҳиби касбҳои бинокор, меъмор ва дизайнер шудан ҳаракат кунед.

Барои сохтани мебелҳои хона аз картон ба таври мустақилона ҳаракат кунед.

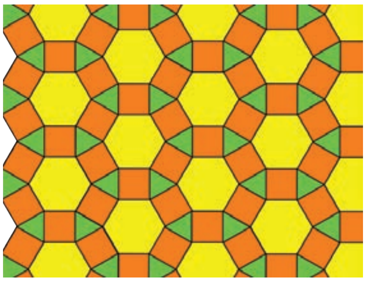
*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

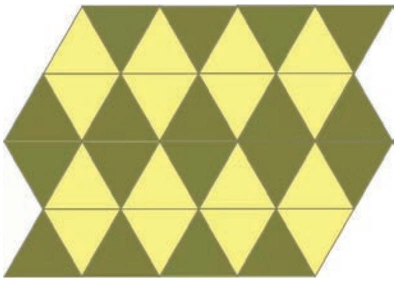
Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

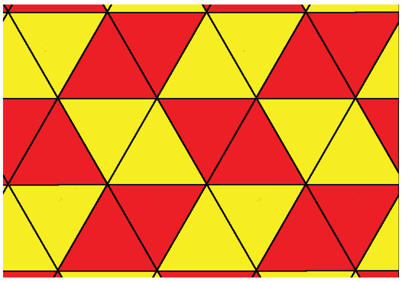
Дарси 33. КОМПОЗИТСИЯИ НАҚШ АЗ МАТОЪ

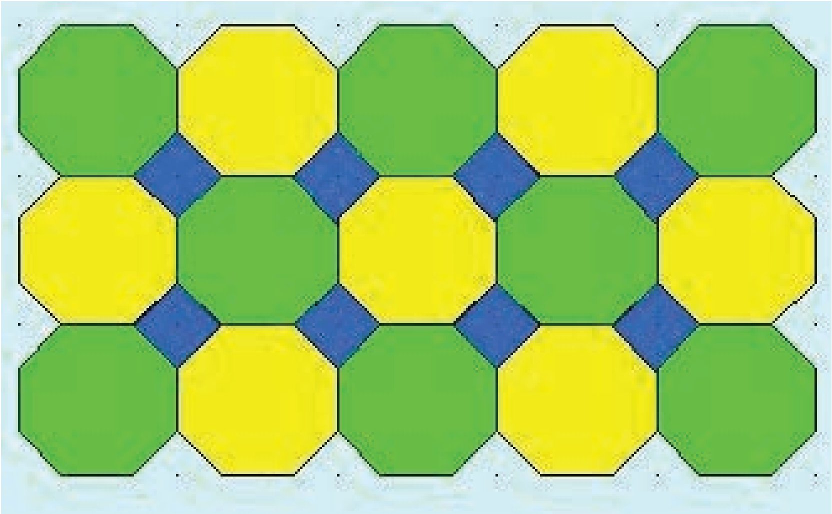
Пеш аз ба матоъ нақш сохтан, порчаҳои намунавиро дар картон кашида тайёр кунед ва онҳоро аз рангҳои гуногун бурида гирифта якҷоя карда нақш созед.

Аз картон фигураҳо бурида гиред. Мувофиқи андоза ба рангҳо аз матоъ фигураҳо бурида нақш созед.









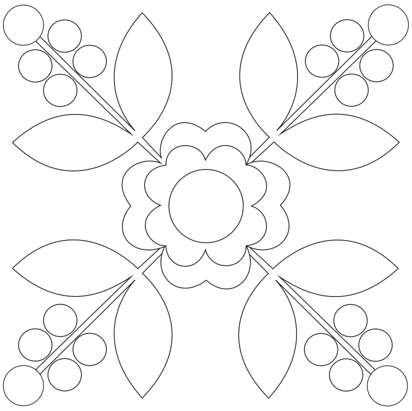
СУПОРИШ

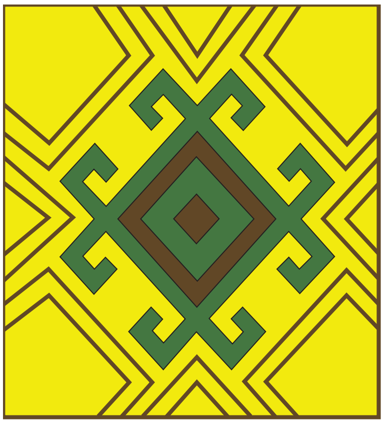
Дар бораи санъати наққошӣ маълумот ҷамъ кунед.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

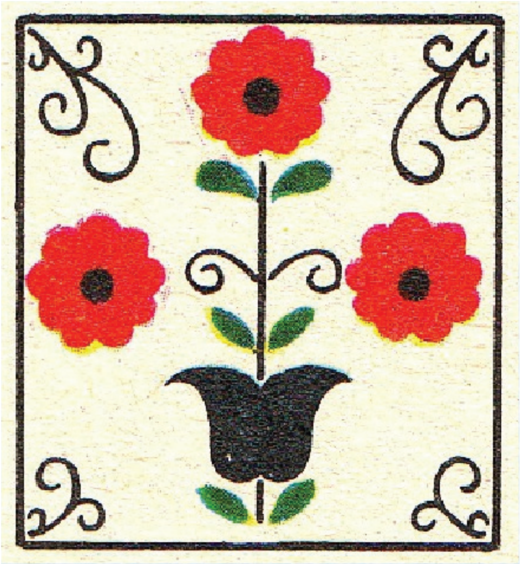
Аз шаклҳои геометрӣ намуна созед.

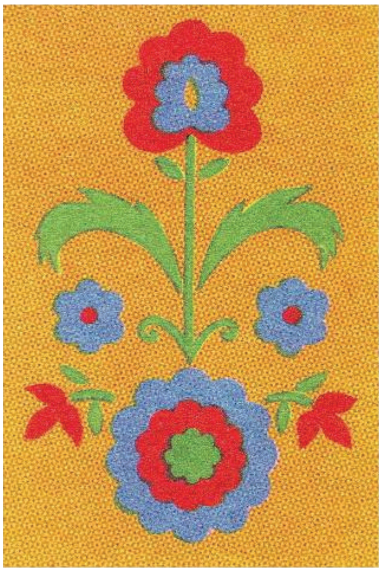




Пеш аз тайёр намудани нақш порчаҳои гуногуни матоъ ҷамъ карда мешавад.

Рангҳои порчаҳои матоъ мувофиқ гардонида шуда, нақшҳо сохта мешаванд.

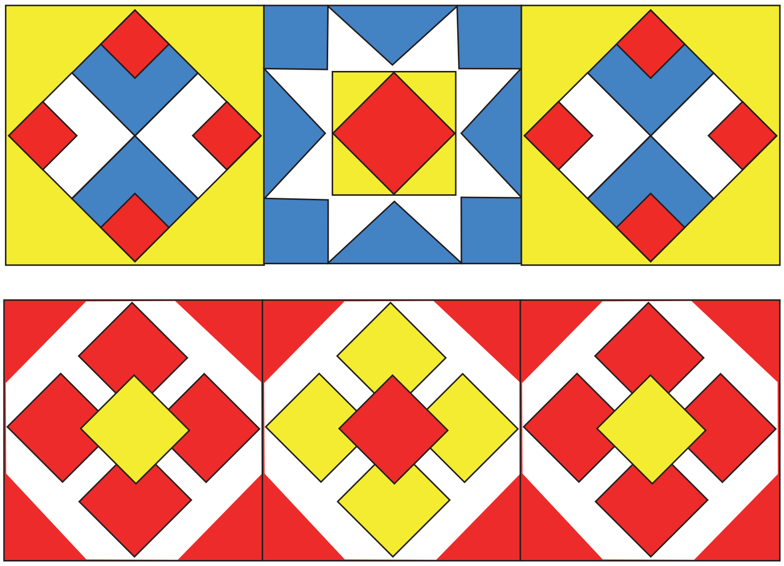




*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Рангҳоро дар нақшҳо тағйир дода, рангҳои дигари мувофиқро интихоб кунед.



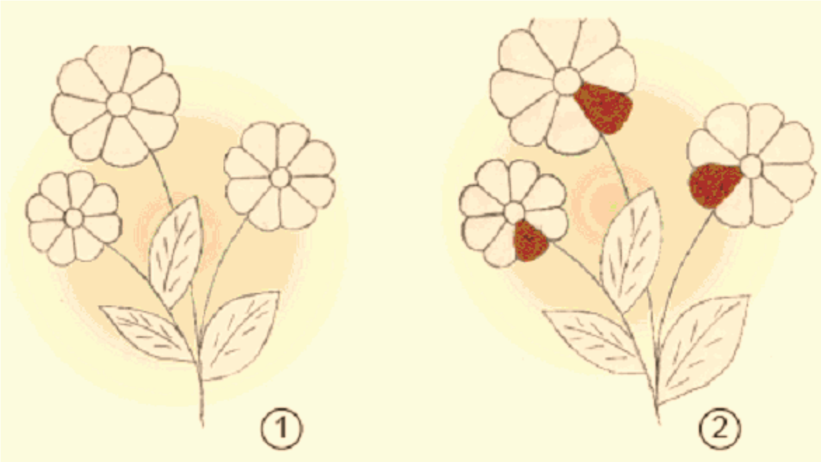
Дар бораи вазифаи касби наққошӣ маълумот ҷамъ кунед.

Наққошон бо кадом кор машғул мешаванд?

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Аз пораҳои матоъ барои сохтани гулҳо мустақилона ҳаракат кунед.



Шакли гулро кашед ва ба қисмҳо матоъро часпонед.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Дарси 34. ОФАРИДАНИ ПОРЧАҲО (ПАННО) БО УСУЛИ АППЛИКАТСИЯ

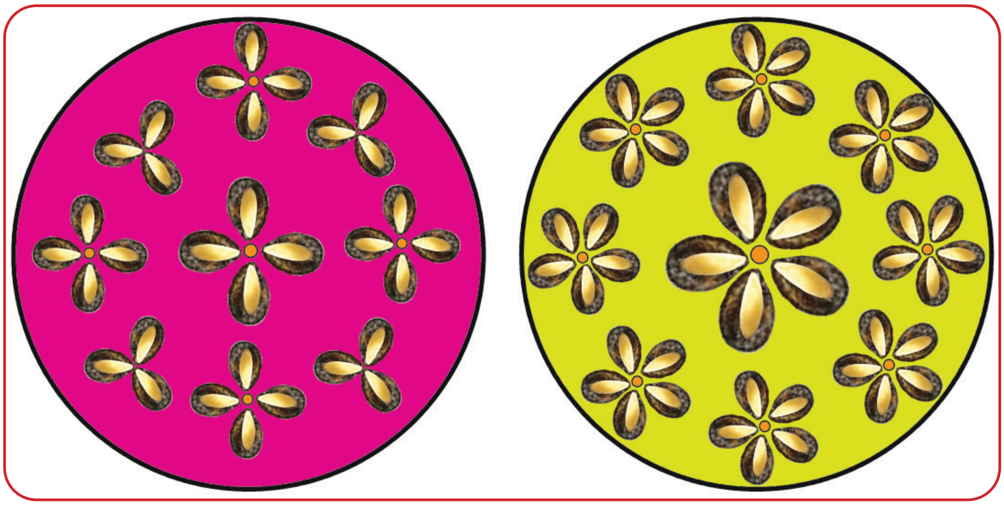
Намунаҳо аз корҳои гулдӯзи (кашидадӯзӣ)-и миллӣ

Бо усули аппликатсия мустақилона созед.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Гулдӯзии миллии тоҷику ӯзбек қадимтарин намуди санъати ҳунарҳои халқӣ мебошад. Он дар натиҷаи саъю кӯшиши хуб гузаронидани тарзи зиндагии худ дар байни халқ ба вуҷуд омадааст. Аз гулдӯзӣ барои оро додани либосу ашёҳо, инчунин барои ороиши ашёи рӯзгор истифода бурдаанд.



Бо усули аппликатсия паннои киштҳои гуногуни полизиро созед.

Аз маводи гуногун ва табиӣ панноҳо тайёр мекунем.

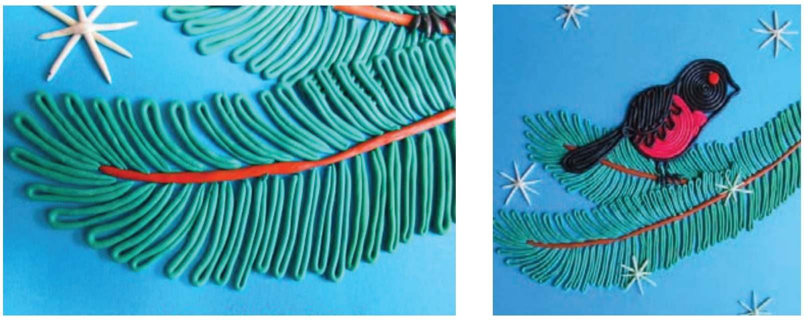
Номи маводи табииро, ки дар ҷадвал навишта шудааст, ёбед.

Қ	У	К	Е	Н	Г	Ш	Ҳ	З	Х
Ф	К	А	Д	У	Ҷ	В	А	Р	О
Т	А	Р	Б	У	З	Я	Ч	С	М
Э	Д	Л	О	А	В	Ҷ	Н	Г	Ҳ
Ж	Х	А	Р	Б	У	З	А	Ғ	Ӯ

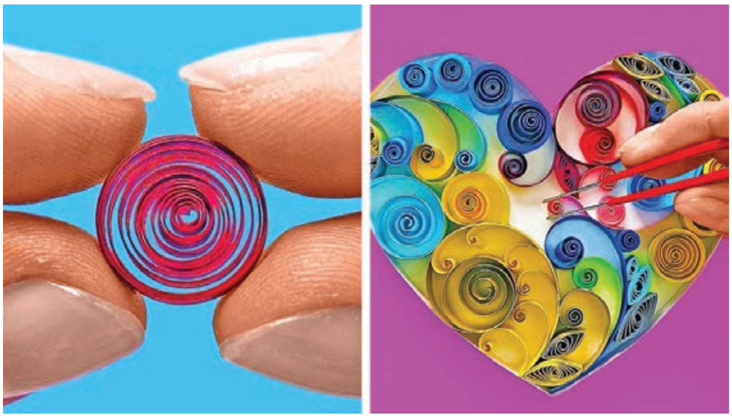
*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Ҳангоми сохтани панел ба рангҳо диққат диҳед. Агар рангҳо ба ҳам мувофиқ набошанд, кори мо шабоҳати худро гум мекунад.



Ба кадом фаслҳо мувофиқ будани расмҳоро ёбед.



Дар квиллинг панно тайёр кунед. Мутобиқсозии рангҳоро омӯзед.

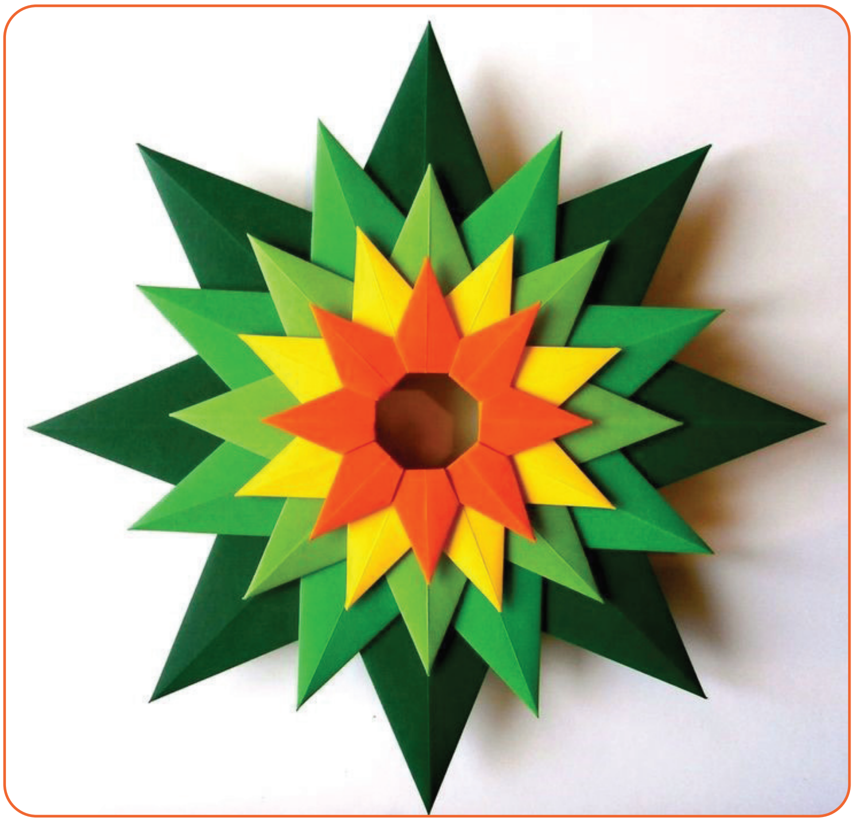
*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Панно (лотинӣ *pannus* – порчаҳо) як намуди санъати тасвирҳои гуногун аст. Аз онҳо барои ороиши ҳавлӣ ва деворҳо истифода мебаранд.

Аз фигураҳои секунҷа барои панно сохтан ҳаракат кунед.

Аз рангҳои гуногун истифода баред. Рангҳоро мувофиқат кунонед.



Ба ҳар як кори иҷро мекардаатон эҷодкорона муносибат кунед.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Аз рӯйи расм бо усули квиллинг мустақилона созед.

СУПОРИШ

Дар бораи соҳибони касб, ба монанди рассомон ва дизайнерҳо маълумот ҷустуҷӯ кунед.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Xamrakul Sanakulov, Dilfuza Abdiyeva

O‘quv nashri

(Tojik tilida)

TEXNOLOGIYA

Umumiy o‘rta ta’lim maktablarining
3-sinfi uchun darslik

Тарҷумон Ҷумъаназар Эшонқулов

Муҳаррир Илҳом Эшонзодаи Насафӣ

Дизайнер Нафиса Содиқова

Муҳаррири техникӣ Дадаҷон Сайфуров

Саҳифабанд Шохрух Тӯраханов

Мусаҳҳеҳ Ҳикматов Ҳикмат

Ба чопаш ________ имзо шуд. Андозаи 60х84 1/8. Гарнитураи **Roboto**.
Кегели 14 шпондор. Бо усули офсет чоп шудааст.
Ҷузъи чопии шартӣ **9,30**.
Ҷузъи нашрию ҳисобӣ **8,46**.
Теъдоди нашр **000** нусха. Фармоиши № ______.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Ҷадвали нишондоди ҳолати китоби дарсии ба иҷора диҳанда

№	Ному насаби дониш-омӯз	Соли хониш	Ҳолати китоб ҳангоми гирифтан	Имзои роҳбари синф	Ҳолати китоб ҳангоми супоридан	Имзои роҳбари синф
1						
2						
3						
4						
5						
6						

Ҷадвали болоӣ ҳангоми ба иҷора додан ва дар охири соли хониш баргардонида гирифтани китоб аз тарафи роҳбари синф аз рӯйи меъёрҳои зерин пур карда мешавад:

Нав	Ҳолати китоб ҳангоми бори аввал супоридан.
Хуб	Муқовааш бутун, аз қисми асосии китоб ҷудо нашудааст. Ҳамаи варақҳояш ҳаст, надаридааст, ҷудо нашудааст, дар саҳифаҳо навишт ва хатҳо нест.
Қаноатбахш	Муқова каҷ шудааст, канорҳояш коҳида, якчанд хатҳо кашида шудаанд, ҳолати аз қисми асосӣ ҷудошавӣ дорад, аз тарафи истифодабаранда қаноатбахш таъмир гаштааст. Варақҳои ҷудошудааш аз нав таъмир гашта, дар баъзе саҳифаҳо хат кашида шудаанд.
Ғайриқаноатбахш	Муқова даридааст ва ба рӯйҳояш хат кашида шудааст, аз қисми асосӣ ҷудо шудааст ё ки умуман нест, ғайриқаноатбахш таъмир шудааст. Саҳифаҳо дарида, варақҳо намерасанд, хат кашида, ранг карда партофта шудааст. Китобро барқарор карда намешавад.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE